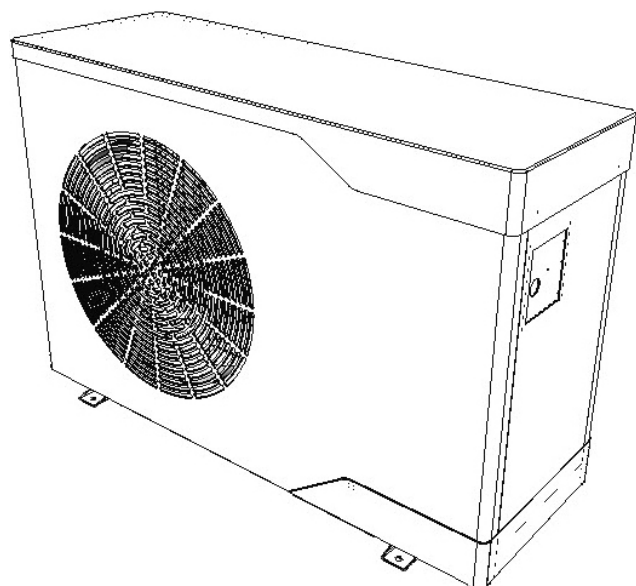


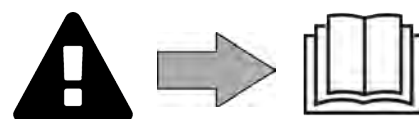
# PM40



**Installatie- en gebruikshandleiding** - Nederlands  
Warmtepomp  
Vertaling van de originele Franse instructies


**NL**

More documents on:  
[www.zodiac.com](http://www.zodiac.com)







## ! WAARSCHUWINGEN

	Dit symbool geeft aan dat de informatie beschikbaar is in de gebruiks- of installatiehandleiding.		Dit symbool geeft aan dat dit apparaat R32 gebruikt, een koelmiddel met trage verbranding.
	Dit symbool geeft aan dat de gebruikshandleiding zorgvuldig moet worden gelezen.		Dit symbool geeft aan dat het onderhoudspersoneel deze apparatuur moet onderhouden in overeenstemming met de installatiehandleiding.

- Voordat u enige handeling uitvoert op het apparaat, is het noodzakelijk dat u deze handleiding voor installatie en gebruik leest, evenals het boekje "Garanties" dat wordt meegeleverd met het apparaat. Dit niet doen, kan leiden tot schade aan eigendommen, ernstige verwondingen of de dood, naast de annulering van de garantie.
- Bewaar tijdens de levensduur van het apparaat deze documenten voor toekomstig gebruik en geef deze door.
- Het is verboden om dit document op generlei wijze te verspreiden of te wijzigen zonder toestemming van Zodiac®.
- Zodiac® verbetert voortdurend de kwaliteit van haar producten en de informatie in dit document kan worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

### ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

- Het negeren van de waarschuwingen kan leiden tot schade aan de zwembadinstallatie of tot ernstig letsel, en kan zelfs de dood tot gevolg hebben.
- Alleen een vakman op het gebied van de betreffende technische vakgebieden (elektriciteit, hydraulica of koeltechnieken) is bevoegd onderhoud of reparaties uit te voeren aan het apparaat. De gekwalificeerde technicus die werkzaamheden op het apparaat uitvoert, moet persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken / dragen (zoals een veiligheidsbril, handschoenen, etc.) om het risico op verwondingen te voorkomen tijdens werkzaamheden op het apparaat.  
- Controleer vóór het uitvoeren van ongeacht welke werkzaamheden of de stroom uitgeschakeld is en de toegang tot het apparaat vergrendeld is.
- Het apparaat is bedoeld voor een specifieke toepassing voor zwembaden en spa's en mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor het is ontworpen.
- Dit apparaat is niet bestemd voor een gebruik door personen (inclusief kinderen) waarvan de lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens verminderd zijn of door personen zonder enige ervaring en kennis, tenzij zij via een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon onder toezicht staan of van tevoren instructies hebben ontvangen betreffende het gebruik van het apparaat. Kinderen moeten onder toezicht staan, om te voorkomen dat zij niet met het apparaat spelen.
- Dit apparaat mag gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of personen zonder enige ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan of van tevoren instructies hebben ontvangen betreffende het veilige gebruik van het apparaat en zij de mogelijke gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met dit gereedschap spelen. Het schoonmaken en het onderhoud mag niet gebeuren door kinderen die niet onder toezicht staan.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de instructies van de fabrikant en met respect voor de heersende lokale en nationale normen. De installateur

NL

is verantwoordelijk voor het installeren van het apparaat en de naleving van de nationale regelgeving met betrekking tot de installatie. De fabrikant kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld wanneer de ter plaatse geldende installatienormen niet worden gerespecteerd.

- Voor alle andere handelingen dan het eenvoudig gebruikersonderhoud zoals beschreven in deze handleiding, moet het product worden onderhouden door een vakman.
- Bij storing van het apparaat niet zelf proberen het apparaat te repareren, maar contact opnemen met een vakbekwame monteur.
- Raadpleeg de garantievoorwaarden voor de gegevens van de toegelaten evenwichtsvoorwaarden van het water voor de werking van het apparaat.
- Elke deactivering, verwijdering of ontwijking van een van de ingebouwde beveiligingselementen in het apparaat doet automatisch de garantie vervallen, evenals het gebruik van vervangende onderdelen afkomstig van een niet-geautoriseerde derde fabrikant.
- Spuit geen insecticide of andere chemische producten (brandbaar of niet brandbaar) in de richting van het apparaat; dit kan de behuizing beschadigen en brand veroorzaken.
- Raak de ventilator en de bewegende delen niet aan en houd voorwerpen en uw vingers uit de buurt van de bewegende delen tijdens de werking van het apparaat. De bewegende delen kunnen ernstig en zelfs dodelijk letsel tot gevolg hebben.

#### **WAARSCHUWINGEN MET BETREKKING TOT ELEKTRISCHE APPARATEN**

- De elektrische voeding van het apparaat moet worden beschermd door een speciale aardlekbeveiliging (RCD) van 30 mA conform de normen van het land waar het geïnstalleerd wordt.
- Gebruik geen verlengsnoer om het apparaat aan te sluiten; dit moet rechtstreeks aangesloten worden op een geschikt voedingscircuit.
- Controleer vóór alle werkzaamheden dat:
  - De spanning, aangegeven op het kenplaatje van het apparaat overeenkomt met deze van het net,
  - Het voedingsnet geschikt is voor het gebruik van dit apparaat, en beschikt over een stopcontact met aarding.
- In geval van abnormale werking of bij verspreiding van geuren door het apparaat, dit onmiddellijk uitschakelen, de stekker uit het stopcontact verwijderen en contact opnemen met een vakman.
- Voor het uitvoeren van onderhoud of een servicebeurt controleren of hier geen spanning op staat en volledig losgekoppeld is van het elektriciteitsnet. Bovendien dient geverifieerd te worden of de prioriteit verwarming (in het voorkomende geval) is uitgeschakeld en of elk(e) ander(e) op het apparaat aangesloten apparaat of accessoire eveneens losgekoppeld is van het elektriciteitsnet.
- Een apparaat in bedrijf niet loskoppelen en opnieuw aansluiten.
- Niet trekken aan de voedingskabel bij het loskoppelen.
- Indien de voedingskabel beschadigd raakt, moet deze worden vervangen door de fabrikant, zijn servicedienst of een gekwalificeerd technicus, om de veiligheid te garanderen.
- Geen onderhoud of een servicebeurt uitvoeren aan het apparaat met vochtige handen of wanneer het apparaat vochtig is.
- Alvorens het apparaat aan te sluiten op de voedingsbron verifiëren of het aansluitblok of het stopcontact waar het apparaat op zal worden aangesloten, in goede staat verkeert en niet beschadigd of verroest is.
- Voor elke component of subgeheel met een batterij: niet herladen, niet uit elkaar

halen, en niet in het vuur gooien. Deze niet blootstellen aan hoge temperaturen of direct zonlicht.

- Haal bij onweerachtig weer de stekker van het apparaat uit het stopcontact om te voorkomen dat dit wordt beschadigd door de bliksem.
- Dompel het apparaat niet onder in water (met uitzondering van de schoonmaakrobots) of modder.

### **WAARSCHUWINGEN VOOR APPARATEN DIE R32-KOELMIDDELEN BEVATTEN**

- Dit apparaat bevat koelmiddel R32, een koelmiddel van categorie A2L dat als potentieel ontvlambaar wordt beschouwd (modellen PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD7, TD7, TD8 en TD12).
- Loos koelmiddel R32 (modellen PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD7, TD7, TD8 en TD12) of R410A (model MD8) niet in de atmosfeer. Deze vloeistof is een gefluoreerd broeikasgas, dat valt onder het Protocol van Kyoto, met een potentiële bijdrage aan de globale opwarming (GWP) = 675 voor R32 en 2088 voor R410A (zie Europese reglementering EG 517/2014).
- Om te voldoen aan de relevante milieu- en installatienormen, in het bijzonder aan decreet nr. 2015-1790 en/of de EU-reglementering EG 517/2014, moet tijdens de indienststelling en minstens eenmaal per jaar een lektest worden uitgevoerd op het koelcircuit. Deze bewerking moet worden uitgevoerd door een gecertificeerde specialist in koelsystemen.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een goed verluchte ruimte uit de buurt van bronnen van vlammen.
- Installeer het apparaat buiten. Installeer het apparaat niet binnenshuis of in een afgesloten en niet-geventileerde ruimte buiten.
- Probeer niet op andere wijze dan deze aanbevolen door de fabrikant het ontdooi- of reinigingsproces te versnellen.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder vonkenbron die constant in werking is (bijv. een gasapparaat of elektrische verwarming in werking).
- Niet doorboren of verbranden.
- Merk op dat het R32-koelmiddel een geur kan verspreiden.

### **INSTALLATIE EN ONDERHOUD**

- Het apparaat mag niet in de buurt van brandbare materialen, of de luchtinlaatmond van een aangrenzend gebouw worden geïnstalleerd.
- Voor bepaalde apparaten is het verplicht om een accessoire van het volgende type te gebruiken: "beschermend rooster" als de installatie zich bevindt op een plaats waarvan de toegang niet is gereguleerd.
- Tijdens de installatie-, reparatie- en onderhoudsfasen, is het verboden om de leidingen als opstap te gebruiken: onder deze belasting zouden de leidingen kunnen breken en zou de koelvloeistof ernstige brandwonden kunnen veroorzaken.
- Tijdens de onderhoudsfase van het apparaat, dienen de samenstelling en de staat van de warmtegeleidende vloeistof gecontroleerd te worden en dienen eventuele sporen van koelvloeistof opgespoord te worden.
- Tijdens de jaarlijkse controle dient in overeenstemming met de van kracht zijnde wetgeving de afdichting van het apparaat, de juiste aansluiting van de hoge en lage drukregelaars op het koelcircuit en de onderbreking van het elektrisch circuit in geval van activering gecontroleerd te worden.
- Tijdens de onderhoudsfase dient men te controleren of er geen sporen zijn van corrosie of olievlekken rond de koelcomponenten.
- Voorafgaand aan welke werkzaamheden ook aan het koelcircuit, dient men het apparaat verplicht uit te schakelen en enkele minuten te wachten alvorens temperatuur- of drukmeters aan te brengen, omdat bepaalde onderdelen, zoals de

compressor en de leidingen, temperaturen van meer dan 100 °C kunnen bereiken en de hoge drukken ernstige brandwonden kunnen veroorzaken.

### **STORINGOPLOSSING**

- Soldeerwerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door erkende soldeerspecialisten.
- Voor de vervanging van de leidingen mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van koperen buizen overeenkomstig de norm NF EN 12735-1.
- Detectie van lekken, testen onder druk:
  - nooit droge zuurstof of lucht gebruiken, gevaar voor brand of ontploffingen,
  - gedehydrateerde stikstof of een mengsel van stikstof en het op het typeplaatje aangegeven koelmiddel gebruiken,
  - de druk van de test aan de lage en hoge druk zijde mag niet hoger zijn dan 42 bar in het geval apparaat is voorzien van de optie manometer.
- Voor leidingen van het hogedruk-circuit uitgevoerd met een koperen buis van een diameter gelijk aan of meer dan 1 5/8", dient een certificaat §2.1 overeenkomstig de norm NF EN 10204 aangevraagd te worden bij de leverancier en dat aan het technisch installatiedossier toegevoegd dient te worden.
- De technische informatie met betrekking tot de veiligheidseisen van de verschillende toegepaste richtlijnen staan aangegeven op het typeplaatje. Al deze informatie dient geregistreerd te worden in de installatiehandleiding van het toestel die deel uit dient te maken van het technische installatiedossier: model, code, serienummer, max. en min. TS, PS, fabricatiejaar, CE-markering, adres van de fabrikant, koelmiddel en gewicht, elektrische instellingen, thermodynamische en akoestische prestaties.

### **LABELING**

- De apparatuur moet worden geëtiketteerd om aan te geven dat deze buiten gebruik is gesteld en dat de koelvloeistof is afgelaten.
- Het label moet worden gedateerd en ondertekend.
- Let er bij apparaten die een ontvlambaar koelmiddel bevatten op dat etiketten op het apparaat zijn aangebracht die aangeven dat het ontvlambaar koelmiddel bevat.

### **RECUPERATIE**

- Tijdens het aflaten van de koelvloeistof voor onderhoud of buitenbedrijfstelling wordt aanbevolen om de goede praktijken op te volgen voor het veilig en volledig aflaten van koelvloeistof.
- Gebruik bij het overbrengen van koelvloeistof naar de cilinder een recuperatiecilinder geschikt voor de koelvloeistof. Verzeker u ervan dat u over het juiste aantal cilinders beschikt om de vloeistof volledig te recupereren. Alle gebruikte cilinders moeten ontworpen zijn voor het recupereren van koelvloeistof en moeten een etiket dragen voor de betreffende koelvloeistof. De cilinders moeten uitgerust zijn met een vacuümklep en beschikken over afsluitkleppen die goed werken. De lege recuperatiecilinders worden leeggezogen en, indien mogelijk, gekoeld vóór het recuperatieproces.
- De recuperatie-apparatuur moet in goede werkingsstaat verkeren, de gebruiksaanwijzing van de apparatuur moet binnen handbereik zijn en de apparatuur moet geschikt zijn voor de betreffende koelvloeistof, indien van toepassing, evenals voor ontvlambare koelvloeistof. Daarnaast moet een set gekalibreerde weegschalen beschikbaar zijn. Deze moeten in goede werkingsstaat verkeren. De slangen moeten volledig zijn, mogen geen lekken of losse verbindingen hebben, en moeten in goede staat zijn. Controleer voordat u de recuperatiemachine gebruikt of deze in goede staat verkeert, en goed is onderhouden en of de bijbehorende elektrische componenten dicht zijn om te voorkomen dat er brand ontstaat bij het vrijkomen van koelvloeistof. Raadpleeg bij twijfel de fabrikant.

- De gerecupereerde koelvloeistof moet worden teruggestuurd naar de koelvloeistofleverancier in een recuperatiecilinder, met een afvaloverdrachtsbrief. Meng geen verschillende koelmiddelen in de recuperatiesystemen, en vooral niet in de cilinders.
- Na het demonteren van de compressor of het aflaten van de compressorolie, controleren of de koelvloeistof volledig is verwijderd om te vermijden dat deze zich met het smeermiddel zou mengen. Het aflatproces moet worden uitgevoerd voordat de compressor naar de leverancier wordt terug gestuurd. Enkel de elektrische verwarming van het compressorlichaam kan worden gebruikt om dit proces te versnellen. Het aflaten van de vloeistoffen in een systeem moet op volledig veilige wijze gebeuren.



**RECYCLING**

Dit symbool wordt opgelegd door de Europese AEEA-richtlijn 2012/19/EU (richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur) en betekent dat uw apparaat niet met het huisvuil mag worden weggegooid. Dit moet selectief worden verwerkt voor hergebruik, recyclage of herstelling. Als het apparaat mogelijk milieugevaarlijke stoffen bevat, dan moeten deze verwijderd of geneutraliseerd worden. Vraag uw dealer om informatie over de wijze van recycling.



# INHOUDSOPGAVE



## 1 Installatie

76

1.1 | Keuze van de plaats

76

1.2 | Hydraulische aansluitingen

77

1.3 | Toegang tot de elektrische aansluitklemmen

78

1.4 | Aansluitingen van de elektrische voeding

78

1.5 | Optionele aansluitingen

79



## 2 Gebruik

80

2.1 | Werkingsprincipe

80

2.2 | Presentatie van de gebruikersinterface

80

2.3 | Inwerkingstelling

81

2.4 | Gebruikersfuncties

82

2.5 | Gekoppelde activering van de timers en van de prioriteit verwarming

84



## 3 Onderhoud

85

3.1 | Overwintering

85

3.2 | Onderhoud

85



## 4 Probleemoplossing

88

4.1 | Gedrag van het apparaat

88

4.2 | Weergave foutcode

89

4.3 | Elektrische schema's

89



## 5 Kenmerken

90

5.1 | Beschrijving

90

5.2 | Technische kenmerken

91

5.3 | Afmetingen en markering

92



### **Tip: om contact met de dealer te vergemakkelijken**

- Noteer de contactgegevens van de dealer om ze gemakkelijker te vinden en vul de volledige "productinformatie" in aan de achterkant van de handleiding; de dealer zal erom verzoeken.





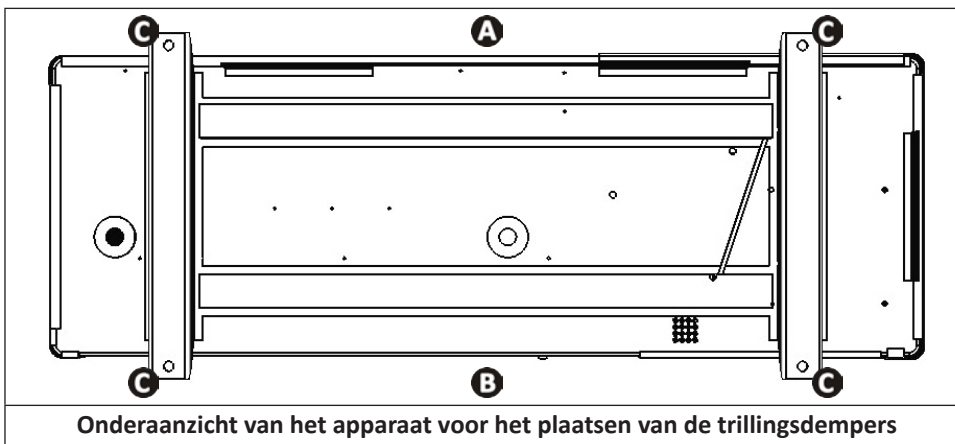
# 1 Installatie

## 1.1 | Keuze van de plaats



- Het apparaat moet op minstens 2 meter van de rand van het zwembad worden geplaatst.
- Het apparaat niet optillen door het vast te houden op het lichaam, neem het vast bij de basis.

- Alleen installatie buiten is mogelijk: voorzie een vrije ruimte rond het apparaat volgens het schema § "1.2 | Hydraulische aansluitingen".
- Plaats het apparaat op zijn trillingsdempers (geleverd met het apparaat, in de hoogte verstelbaar), op een stabiel, stevig en horizontaal oppervlak,
- Het oppervlak moet het gewicht (zie § "5.2 | Technische kenmerken") van het apparaat kunnen dragen (belangrijk bij een installatie op een dak, balkon of een andere drager).



- **A** : Voorzijde
- **B** : Achterzijde
- **C** : Trillingsdempers

NL

Het apparaat mag niet geïnstalleerd worden:

- met het uitblazen in de richting van een permanente of tijdelijke hindernis (luifel, takken ...) op minder dan 4 meter.
- binnen het bereik sproeiers, sproeiers van water of modder (rekening houdend met de wind),
- vlakbij een hittebron, of ontvlambaar gas,
- in de buurt van hogefrequentieapparatuur,
- op een plek waar deze kan lijden onder de ophoping van sneeuw.
- op een plaats waar deze kan worden overspoeld door condenswater geproduceerd door het apparaat tijdens het gebruik.

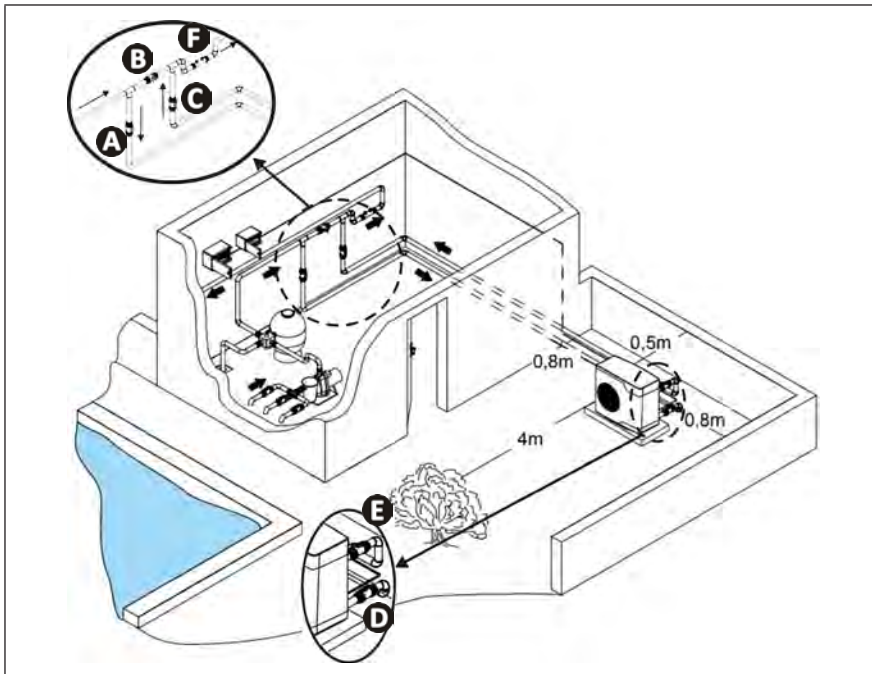
### **Tip: minimaliseren van mogelijke lawaai van de warmtepomp**



- Niet installeren onder of in de richting van een raam.
- Niet richten naar de burens.
- Installeren in een open ruimte (geluidsgolven weerkaatsen op de oppervlakken).
- Een akoestisch scherm rond de warmtepomp installeren, met respect voor de voorziene afstanden (zie § "1.2 | Hydraulische aansluitingen").
- Monteer 50 cm flexibele PVC-slang op de in- en uitgang van het water van de warmtepomp om de trillingen te dempen.

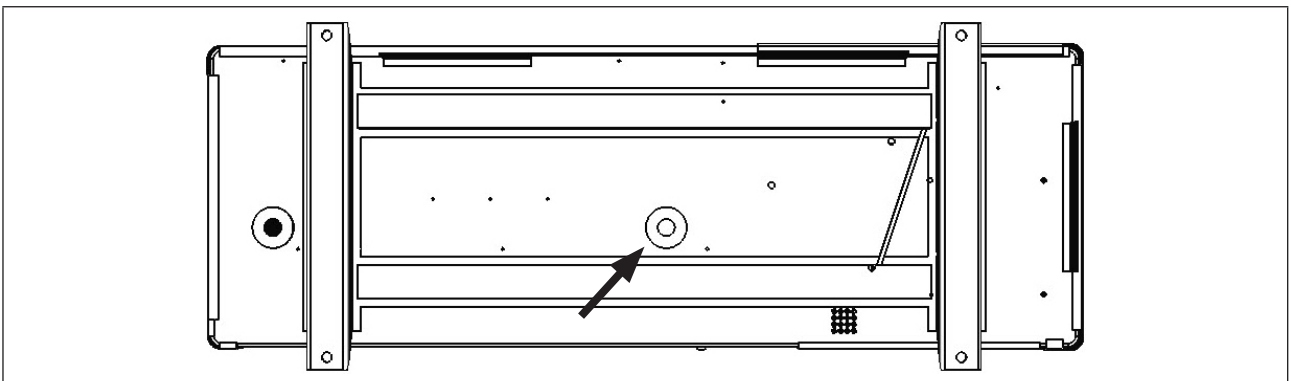
## ➤ 1.2 I Hydraulische aansluitingen

- De verbindingen worden uitgevoerd met pvc-buis  $\varnothing$  50, met behulp van de aansluitingen (zie § "5.1 I Beschrijving") voorzien op het zwembadfiltercircuit na de filter en voor de waterbehandeling.
- De hydraulische aansluitrichting respecteren.
- Verplichte installatie van een bypass om werkzaamheden aan het apparaat te vergemakkelijken.



- A** : Inlaatklep water
- B** : Bypasskraan
- C** : Uitlaatklep water
- D** : Regelklep waterinlaat (facultatief)
- E** : Regelklep wateruitlaat (facultatief)
- F** : Waterbehandeling

- Voor de condensafvoer, sluit een slang aan met binnen- $\varnothing$ 18 onder de sokkel van het apparaat.



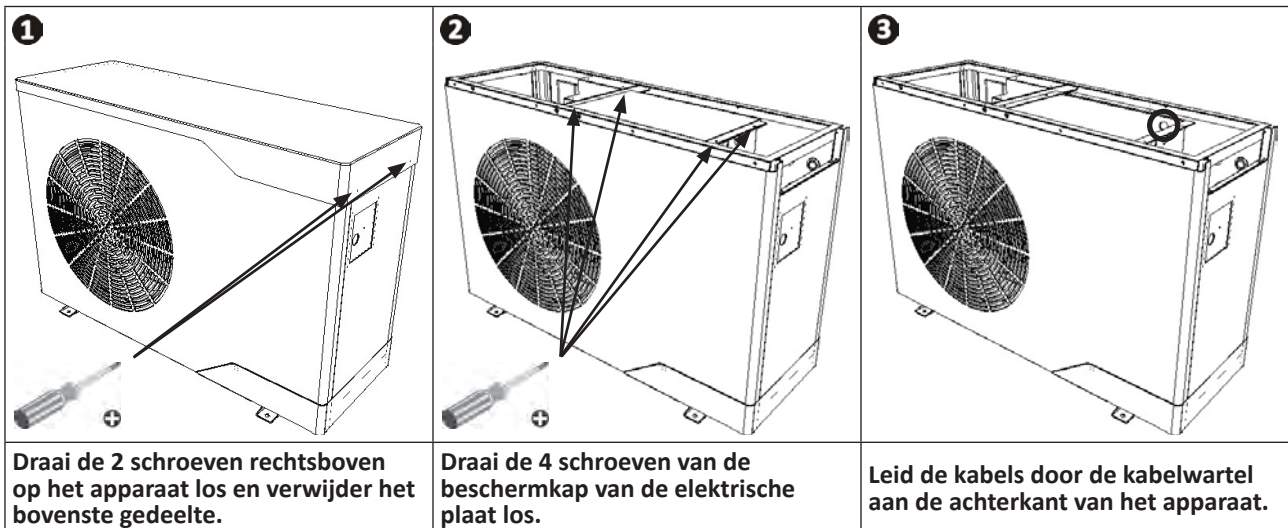
Plaats voor de aansluiting van de condensafvoer (onderaanzicht)



### **Tip: condensafvoer**

Waarschuwing, uw apparaat kan meerdere liters water per dag afvoeren. Het wordt sterk aanbevolen om de afvoer aan te sluiten op een geschikte waterafvoer.

### ➤ 1.3 | Toegang tot de elektrische aansluitklemmen



### ➤ 1.4 | Aansluitingen van de elektrische voeding



- Voor het uitvoeren van werkzaamheden in het apparaat, is het noodzakelijk om de stroomvoorziening van het apparaat te onderbreken, vanwege risico's op elektrische schokken die kunnen leiden tot materiële schade, ernstig letsel of de dood.
- Losse aansluitingen van klemmen kunnen oververhitting van het klemmenbord veroorzaken, en doen de garantie vervallen.
- Alleen een gekwalificeerde en ervaren electricien mag de bekabeling in het apparaat uitvoeren of de voedingskabel vervangen.
- De installateur moet, na indien nodig het raadplegen van de elektriciteitsleverancier, ervoor te zorgen dat de apparatuur goed is aangesloten op een elektriciteitsnet van minder dan 0,095 Ohm impedantie.

NL

- De elektrische voeding van de warmtepomp dient afkomstig te zijn van een inrichting met differentieelschakelaar en veiligheidsschakelaar (niet meegeleverd), die voldoen aan de van kracht zijnde normen en voorschriften van het land waar de installatie uitgevoerd wordt.
- Het apparaat is ontworpen voor aansluiting op een algemene voeding met neutraal regime TT of TN.S,
- Elektrische beveiliging: met stroomonderbreker (curve D, voor dimensie, zie tabel in § "5.2 | Technische kenmerken"), met een aangepast differentieel beschermingssysteem (stroomonderbreker of schakelaar).
- Een extra bescherming kan nodig zijn bij de installatie om bescherming tegen overspanning categorie II te verzekeren.
- De elektrische voeding moet overeenkomen met de spanning op het typeplaatje van het apparaat.
- De elektrische kabel moet geïsoleerd zijn van elk snijdend of warm element dat deze zou kunnen beschadigen of plat drukken.
- Het apparaat moet verplicht worden aangesloten op een geaard stopcontact.
- De elektrische leidingen moeten vast zijn.
- Gebruik de wartel voor doorgang van de voedingskabel in het apparaat.
- Gebruik een voedingskabel (type RO2V) geschikt voor gebruik buiten of ingraven (of voorzie de kabel van een beschermende buis) met uitwendige diameter tussen 9 en 18 mm.
- Het wordt aanbevolen om de kabel 50 cm diep in te graven (85 cm onder een weg of pad), in een elektrische buis (rood geringd).
- In het geval dat de ingegraven kabel een andere kabel of andere lijn passeert (gas, water,...), dient de afstand tussen beide groter dan 20 cm te zijn.
- Sluit de voedingskabel aan op het klemmenbord in het apparaat.

	<p>L: fase N: neutraal ⊕: aarding</p>		<p>A / B / C: fase N: neutraal ⊕: aarding</p>
<p><b>Aansluitklem voor eefasevoeding</b></p>		<p><b>Aansluitklem voor driefasevoeding</b></p>	

## ➤ 1.5 I Optionele aansluitingen

### Aansluiting van de opties "Prioriteit verwarming":



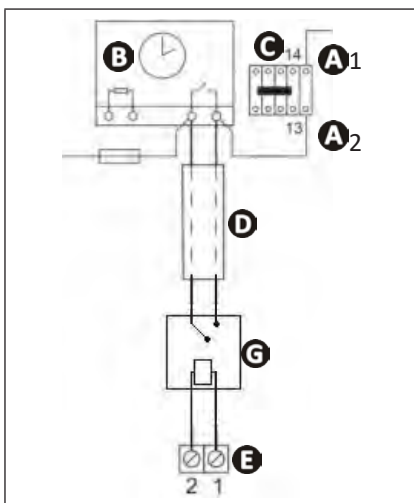
- Voor het uitvoeren van werkzaamheden in het apparaat, is het noodzakelijk om de stroomvoorziening van het apparaat te onderbreken, vanwege risico's op elektrische schokken die kunnen leiden tot materiële schade, ernstig letsel of de dood.
- Bij werkzaamheden op de klemmen 1 tot 2 bestaat het risico op een terugkeer van de elektrische stroom, letsel, schade of overlijden.
- Alle onjuiste aansluitingen op de klemmen 1 tot 2 kunnen het apparaat beschadigen en de garantie doen vervallen.
- De klemmen 1 tot 2 zijn voor de opties en mogen nooit worden gebruikt om andere apparatuur direct te voeden.
- Gebruik kabels met minimum  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  van het type RO2V, met een diameter tussen 8 en 13 mm.

Vóór elke bewerking van het aansluiten van een optie: verwijder het deksel (boven de kabelwartel) en installeer en plaats de meegeleverde kabelwartel voor de doorvoer van de kabels in het apparaat.

De optiekabels en de voedingskabel moeten worden gescheiden (kans op interferentie) met een kraag in het apparaat direct na de wartels.

### 1.5.1 Optie "Prioriteit verwarming"

- Met deze functie kan het apparaat de filtratie starten (continu of met cycli van 5 minuten om de 120 minuten) om de watertemperatuur te detecteren en zo het geheel filtratie + verwarming in te schakelen om deze temperatuur op een constante waarde te houden. Dit betekent dat de filtratiepomp onderworpen is aan het verwarmingssysteem. De filtratie wordt in werking gehouden of in werking gesteld als de zwembadtemperatuur lager is dan de gevraagde temperatuur.
- Voor de aansluiting moet u ervoor zorgen dat het apparaat zonder spanning staat, moet een NO-relais van 230 VAC (niet meegeleverd) worden aangesloten op klemmen 1 en 2 (output van 230 V) en moet vervolgens op de output van dit relais de aansluitkabel (niet meegeleverd) naar de filterklok worden aangesloten, zoals aangegeven is in onderstaand schema.



- **A1- A2**: Voeding van de spoel van de vermogensschakelaar van de filterpomp.
- **B**: Filterklok
- **C**: Vermogencontactor (driepolig of tweepolig), die de motor van de filterpomp voedt
- **D**: Aansluitkabel voor functie "prioriteit verwarming" (niet meegeleverd)
- **E**: Aansluitblok warmtepomp (output 230 V)
- **F**: Zekering
- **G**: NO-relais van 230 VAC (niet meegeleverd)



- De gekoppelde activering van de prioriteit verwarming en de timers beïnvloedt de werkingslogica van het apparaat en de filtratie, zie § "2.5 I Gekoppelde activering van de timers en van de prioriteit verwarming".



## 2 Gebruik

### 2.1 | Werkingsprincipe

#### 2.1.1 Algemene werking

Uw warmtepomp neemt de calorieën (warmte) op uit de lucht om het zwembadwater te verwarmen. Het opwarmingsproces van uw zwembad tot de gewenste temperatuur kan enkele dagen duren, omdat het afhankelijk is van de weersomstandigheden, het vermogen van de warmtepomp en het verschil tussen de temperatuur van het water en de gewenste temperatuur.

Hoe warmer en vochtiger de lucht, hoe efficiënter de warmtepomp zal zijn. De externe parameters voor een optimale werking zijn 27 °C luchttemperatuur, 27 °C watertemperatuur en 80% luchtvochtigheid.

#### **Tip: het verbeteren van het opwarmen en het onderhouden van de zwembadtemperatuur**



- Anticipeer de ingebruikname van uw zwembad voldoende tijd voor het gebruik.
- Om de temperatuur te doen stijgen, de circulatiepomp continu laten werken (24h/24).
- Om de temperatuur gedurende het seizoen te behouden, overschakelen naar "automatische" circulatie equivalent met minstens de watertemperatuur gedeeld door twee (hoe langer deze tijd is hoe langer de warmtepomp over een voldoende werkbereik voor verwarming zal beschikken).
- Bedek het zwembad met een afdekking (bubble cover, opklapbare bedekking...), om warmteverlies te voorkomen.
- De warmtepomp zal nog efficiënter zijn als deze werkt tijdens de warmste uren van de dag.
- Houd de verdamper schoon.
- Stel de gewenste temperatuur in en laat de warmtepomp werken (de ingestelde waarde instellen op maximum zal het water niet sneller doen verwarmen).
- Schakel "Prioriteit verwarmen" in, de duur van de werking van de filterpomp en de warmtepomp zullen worden geregeld volgens de behoeften.

### 2.2 | Presentatie van de gebruikersinterface













Temperatuur waterinlaat

Temperatuur wateruitlaat




	Funcctie	
Toetsen		"Aan/Uit" (druk 3 seconden) of "retour/uitgang"
		Navigatie en instellen van waarden
		Selectie van de werkingsmodus: "VERWARMEN", "KOELEN" of "VERWARMEN & KOELEN" (automatische regeling)
		Programmering "TIMER"

NL

	Omschrijving	Continu	Knipperend	Uit	
Indicatorlampje	 Modus "VERWARMING"	Werking in modus "KOELING"	Wachttijd	Inactieve modus	
	 Modus "KOELING"	Werking in modus "KOELING"	Wachttijd	Inactieve modus	
	 Modus "VERWARMING & KOELING"	Werking in modus "VERWARMING & KOELING"	Wachttijd	Inactieve modus	
	 Alarm	Actief alarm	/	Inactief	
	 Vergrendeling	Toetsenbord vergrendeld	/	Toetsenbord vergrendeld	
	 "TIMER"	Programmering "TIMER" actief	/	Inactief	
	 Start "TIMER"	Bezig met instellen	/	/	
	 Stop "TIMER"	Bezig met instellen	/	/	
	 °C \ °F	Celsius \ Fahrenheit	Gekozen temperatuureenheid	/	/
	 Wifi (niet gebruikt)	/	/	/	

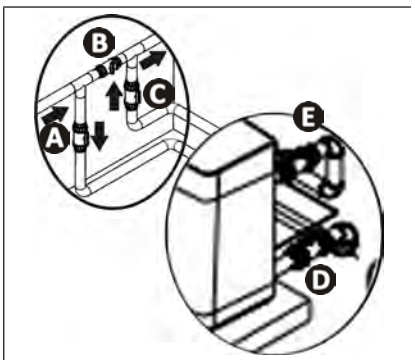


#### Informatie: scherm apparaat in slaapstand (onder spanning en gestopt)

- De sterkte van de schermverlichting neemt af en de indicatorlampjes  (modus "VERWARMING"),  (modus "KOELING") en  (modus "VERWARMING EN KOELING") zijn uit.

### 2.3 I Inwerkingstelling


- Zorg ervoor dat er zich geen werktuigen of andere vreemde voorwerpen in de machine bevinden,
- Plaats het paneel terug dat toegang geeft tot het technische gedeelte (zie § "5.3 I Afmetingen en markering"),
- Plaats de kleppen als volgt: B klep wijd open, kleppen A, C, D en E gesloten.




- A**: Inlaatklep water
- B**: Bypasskraan
- C**: Uitlaatklep water
- D**: Regelklep waterinlaat (facultatief)
- E**: Regelklep wateruitlaat (facultatief)



#### Een onjuiste bypassinstelling kan een storing van de warmtepomp veroorzaken.

- Het correct aanhalen van de hydraulische verbindingen nagaan, en controleren of er geen lekken zijn.
- De stabiliteit van het apparaat controleren.
- Schakel de watercirculatie in (door het starten van de filtratie).
- Sluit geleidelijk klep B om de filterdruk met 150 g (0,150 bar) te verhogen,
- Open kleppen A, C en D volledig, en open vervolgens klep E voor de helft (opgehoopte lucht in de condensor van de warmtepomp en het filtercircuit wordt afgelaten). Als de kleppen D en E afwezig zijn, open A volledig en klep C voor de helft.
- Koppel de elektriciteit van de warmtepomp aan.
- De warmtepomp staat op Stand-by.
- Druk 5 seconden op  om de warmtepomp in te schakelen.
- Regel de gewenste waarde van de temperatuur (genaamd ingestelde waarde) (zie § "2.4.2 Wijziging van de werkingsmodus").

Na de stappen van het inwerking stellen van uw warmtepomp:

- Stop tijdelijk de watercirculatie (door het stoppen van het filteren of het sluiten van de klep B of C) om te controleren of het apparaat stopt na enkele seconden (door het activeren van de debietdetector).
- Verlaag de ingestelde temperatuur onder de watertemperatuur om te controleren dat de warmtepomp en de werking stopt.
- Schakel de warmtepomp uit door 5 seconden op  te drukken, en controleer of deze correct stopt.






## ➤ 2.4 | Gebruikersfuncties

### 2.4.1 Functie "Automatische vergrendeling" van het toetsenbord

Met de functie "automatische vergrendeling" kan het toetsenbord worden vergrendeld als het gedurende een tijdsperiode niet wordt gebruikt om zo het verkeerd gebruik te voorkomen.

#### Vergrendelen en ontgrendelen van het toetsenbord:

- Druk 5 seconden lang gelijktijdig drukken op  en .  
Het indicatorlampje  verschijnt (= vergrendeld) of verdwijnt (= ontgrendeld) volgens de toestand van het toetsenbord.

### 2.4.2 Wijziging van de werkingsmodus

De PM40-warmtepomp kan in de modi "VERWARMING" , "KOELING"  of "VERWARMING EN KOELING"  werken.

#### **Informatie: modus "VERWARMEN"**

- Wanneer de werkingsmodus "VERWARMING" is geselecteerd, verwarmt de PM40-warmtepomp het zwembadwater totdat het de ingestelde temperatuur bereikt.
- Van zodra de ingestelde temperatuur is bereikt, stopt de warmtepomp automatisch.

#### **Informatie: modus "KOELEN"**

- Wanneer de werkingsmodus "KOELING" is geselecteerd, koelt de PM40-warmtepomp het zwembadwater totdat het de ingestelde temperatuur bereikt.
- Van zodra de ingestelde temperatuur is bereikt, stopt de warmtepomp automatisch.





#### **Informatie: modus "VERWARMING & KOELING"**

- Wanneer de werkingsmodus "VERWARMING & KOELING" is geselecteerd, schakelt de warmtepomp PM40 automatisch over naar de modus "VERWARMEN" of "KOELEN" om de ingestelde temperatuur van het zwembad te handhaven (+/- 2°C).

**Voorbeeld:** Als de ingestelde temperatuur is ingesteld op 28 °C en de watertemperatuur stijgt tot 30 °C, schakelt de warmtepomp automatisch over naar de modus "KOELEN" om terug te keren naar de ingestelde temperatuur. Als de watertemperatuur daalt tot 26 °C, schakelt de warmtepomp automatisch over naar de modus "VERWARMEN" om terug te keren naar de ingestelde temperatuur.









NL

- Druk op  om tussen de modi "VERWARMING" , "KOELING"  of "VERWARMING EN KOELING"  te kiezen.

Het overeenkomstige indicatorlampje licht op om de geselecteerde modus aan te geven.

### 2.4.3 Instelling van de gewenste temperatuur;

Selecteer eerst de gewenste werkingsmodus: "VERWARMING" , "KOELING"  of "VERWARMING EN KOELING"  met behulp van de toets .

- Druk op  of , de ingestelde waarde van de eerder geselecteerde werkingsmodus zal knippen.
- Druk op  om de temperatuur met 1 °C te verhogen.
- Druk op  om de temperatuur met 1 °C te verlagen.

#### **Informatie: ingestelde temperatuur werkingsmodus "VERWARMING"**

- Standaard ingestelde temperatuur = 28°C
- Minimale ingestelde temperatuur = 8°C
- Ingestelde maximumtemperatuur = 40 °C.








#### **Informatie: ingestelde temperatuur werkingsmodus "KOELING"**

- Standaard ingestelde temperatuur = 12°C
- Minimale ingestelde temperatuur = 8°C
- Maximale ingestelde temperatuur = 37°C





















#### 2.4.4 De klok instellen

- Druk 5 seconden op  om de instelling van de klok te activeren.  
De urenknijpers knipperen om aan te geven dat deze kunnen worden aangepast.
- Gebruik de toetsen  of  om de uren in te stellen.
- Druk op  om de instelling van de uren te bevestigen.  
Na het valideren van de urenknijpers, knipperen de minuutknijpers.
- Gebruik de toetsen  of  om de minuten in te stellen.
- Druk op  om de instelling van de minuten te bevestigen.

#### 2.4.5 "TIMER" voor programmering

Het is mogelijk om tot 3 verschillende "TIMER"-functies in te stellen op de warmtepomp PM40.

##### Configuratie van "TIMER" 1, 2 of 3:

- Druk op  om "TIMER 1" te configureren.  
De cijfers van de uren knipperen samen met het indicatorlampje  (instelling van de starttijd).
- Gebruik de toetsen  of  om de uren in te stellen.
- Druk op  om de instelling van de uren te bevestigen.  
Na het valideren van de urenknijpers, knipperen de minuutknijpers.
- Gebruik de toetsen  of  om de minuten in te stellen.
- Druk op  om de instelling van de starttijd te bevestigen en over te gaan naar de instelling van de stoptijd (indicatorlampje  brandt).
- Herhaal de voornoemde bewerkingen om de stoptijd van de "TIMER" in te stellen (indicatorlampje  brandt).
- Druk op  om de configuratie van "TIMER 1" te bevestigen.
- Druk op  en vervolgens op . De symbolen   knipperen.
- Druk op  om "TIMER 2" of "TIMER 3" te configureren.
- Volg dezelfde instructies als voor het instellen van "TIMER 1" om "TIMER 2" en / of "TIMER 3" in te stellen.



- **De gekoppelde activering van de timers en van de prioriteit verwarming beïnvloedt de werkingslogica van het apparaat en de filtratie, zie § "2.5 | Gekoppelde activering van de timers en van de prioriteit verwarming".**

##### Deactivering van "TIMER" 1, 2 of 3:










- Selecteer eerst de te deactiveren TIMER met behulp van de toets  en vervolgens  om "TIMER" 1, 2 of 3 te kiezen.
- Om de "TIMER" te deactiveren, stelt u de starttijd  en de stoptijd  van de "TIMER" op hetzelfde tijdstip in overeenkomstig de aanwijzingen voor de configuratie van de "TIMERS".

## 2.5 | Gekoppelde activering van de timers en van de prioriteit verwarming


- Standaard is er geen timer geactiveerd op de warmtepomp: in de configuratie van elke timer is de weergegeven starttijd dezelfde als de weergegeven stoptijd (zie "2.4.5 "TIMER" voor programmering").
- De prioriteit Verwarming is standaard gedeactiveerd. Om deze te activeren:
  - Sluit de filterpomp aan, zie "1.5.1 Optie "Prioriteit verwarming"",
  - Zorg ervoor dat parameter F09 ingesteld is op 1 (Prioriteit Verwarming geactiveerd: cyclische werking van 5 minuten om de 2 uur om de inkomende temperatuur te controleren zonder rekening te houden met de druksensor) en niet op 0 (Prioriteit Verwarming gedeactiveerd: continue werking van de filterpomp).



- Zodra de filterpomp op de warmtepomp aangesloten is, is de werking ervan alleen nog afhankelijk van de filterklok van de warmtepomp (en niet meer van de timers van de filterpomp).
- Om de controle van de filtratie te stoppen, koppelt u de aansluitingen tussen de filterpomp en de warmtepomp los.

PM40-timers	Modus Prioriteit Verwarming	Ingestelde waarde niet bereikt (temperatuur van het water < gewenste temperatuur)	Ingestelde waarde bereikt (temperatuur van het water > gewenste temperatuur)
 (starttijd = eindtijd)	 (F09 = 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmtepomp in werking</li> <li>• Filterpomp in werking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmtepomp uitgeschakeld</li> <li>• Filtratie ingeschakeld, naargelang van de timer van de filterpomp (of om de 2 uur gedurende 5 minuten ingeschakeld buiten de werkingsuren van de filterpomp)</li> </ul>
	 (F09 = 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmtepomp in werking</li> <li>• Filterpomp in werking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmtepomp uitgeschakeld</li> <li>• Continu (24 u per dag / 7 dagen per week) werkende filterpomp (geen beperking in de werkingstijd door middel van de klok van de warmtepomp)</li> </ul>
 (starttijd ≠ eindtijd)  <b>Tijdens de geprogrammeerde werkingsperiodes</b>	 (F09 = 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmtepomp in werking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmtepomp uitgeschakeld</li> <li>• Filtratie ingeschakeld, naargelang van de timer van de filterpomp (of om de 2 uur gedurende 5 minuten ingeschakeld buiten de werkingsuren van de filterpomp)</li> </ul>
	 (F09 = 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filterpomp in werking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmtepomp uitgeschakeld</li> <li>• Filterpomp in werking tijdens de door middel van een timer geprogrammeerde werkingsperiodes van de warmtepomp</li> </ul>
 (starttijd ≠ eindtijd)  <b>Buiten de geprogrammeerde werkingsperiodes</b>	 (F09 = 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmtepomp uitgeschakeld</li> <li>• Filterpomp uitgeschakeld ongeacht de temperatuur van het water (de klok van de warmtepomp blokkeert de werking ervan)</li> </ul>	
	 (F09 = 0)		

 : Geactiveerd

 : Gedeactiveerd

NL




## 3 Onderhoud

### 3.1 I Overwintering



- Hoewel het apparaat het hele jaar door kan worden gebruikt, is het gebruik tijdens de wintermaanden niet voorzien. Een correcte overwintering is noodzakelijk om te vermijden dat de condensor wordt beschadigd. De schade veroorzaakt door een niet-geschikte overwintering van het apparaat wanneer dit niet wordt gebruikt, valt niet onder de garantie.
- Om schade aan het apparaat door condensatie te voorkomen: dek het apparaat met de meegeleverde winterafdekking af (het apparaat niet hermetisch afdekken).

- Schakel het apparaat uit door 5 seconden op  te drukken, en schakel de elektrische voeding uit,
- Open klep B (zie § "1.2 I Hydraulische aansluitingen"),
- Sluit de kleppen A en C en open de kleppen D en E (indien aanwezig, zie § "1.2 I Hydraulische aansluitingen"),
- Zorg dat er in de warmtepomp geen watercirculatie plaatsvindt,
- Laat het water van de condensor af (bevroeringsrisico) door de twee aansluitingen van ingang en uitgang aan de achterkant van de warmtepomp los te draaien,
- Voor een volledige overwintering van het zwembad (volledig uitschakelen van het filtersysteem, het aflaten van het filtratiecircuit, leegmaken van het zwembad): draai de twee verbindingen met één slag vast om de penetratie van vreemde voorwerpen in de condensor te voorkomen,
- In het geval van een overwintering van alleen de warmtepomp (enkel uitschakeling van de verwarming, de continue filtratie blijft in werking): de twee aansluitingen niet terug vastschroeven maar vervangen door 2 doppen (niet meegeleverd) op de in- en uitgangen van het condensorwater.
- Het wordt aanbevolen om een micro geventileerde hoes voor overwintering (meegeleverd) over de warmtepomp aan te brengen.

### 3.2 I Onderhoud



- Voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat, is het noodzakelijk om de stroomvoorziening te onderbreken, vanwege risico's op elektrische schokken die kunnen leiden tot materiële schade, ernstig letsel of de dood.
- We bevelen een algemeen onderhoud van het apparaat aan ten minste eenmaal per jaar om de werking te controleren, om de prestaties te handhaven en om mogelijke storingen te voorkomen. Deze werkzaamheden vallen ten laste van de gebruiker en ze moeten worden uitgevoerd door een bevoegd technicus.

#### 3.2.1 Veiligheidsinstructies voor apparaten die koelmiddel R32 bevatten (modellen PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD7, TD7, TD8 en MD12)

##### **Controle van de zone**

- Bij werkzaamheden aan systemen met ontvlambare koelmiddelen zijn veiligheidscontroles noodzakelijk om het risico op vonkvorming te reduceren.

##### **Werkprocedure**

- De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd met een controleprocedure om het risico op het vrijkomen van ontvlambaar gas of damp bij de werkzaamheden te reduceren.

##### **Algemene werkzone**

- Alle onderhoudspersoneel en andere personen die werken in de directe omgeving moeten worden geïnformeerd over de uit te voeren werkzaamheden. Werkzaamheden in besloten ruimtes moet worden vermeden.

##### **Controle van de aanwezigheid van koelmiddel**

- De zone moet vóór en tijdens de werkzaamheden met behulp een geschikte koelmiddeldetector worden gecontroleerd, zodat de technicus geïnformeerd wordt over de mogelijk toxiciteit en ontvlambaarheid van de lucht. Verifieer dat de gebruikte koelmiddeldetector geschikt is voor het gebruik met de betreffende koelmiddelen, d.w.z. dat deze geen vonken kan veroorzaken, correct geïsoleerd en perfect veilig is.

##### **Aanwezigheid van een brandblusser**

- Als werkzaamheden bij hoge temperatuur op het koelapparaat of aanliggende onderdelen moeten worden uitgevoerd, moet een geschikte brandblusser zich binnen handbereik bevinden. Plaats een poeder- of CO<sub>2</sub>-brandblusser in de buurt van de werkzone.

##### **Afwezigheid van een ontstekingsbron**

- Er mag geen enkele vonkbron worden gebruikt bij werkzaamheden aan een koelsysteem waarbij diens leidingen worden blootgelegd. Alle mogelijke bronnen van vonken, inclusief een sigaret, moeten zich op voldoende afstand bevinden van de installatiezone, reparatie, verwijdering of eliminatie wanneer koelmiddel kan vrijkomen in de omgeving. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet de zone rond de apparatuur worden bekeken om te verzekeren dat er geen brandgevaar of gevaar voor vonken aanwezig is. Bordjes met "Niet roken" moeten worden aangebracht.

##### **Ventilatie van de zone**

- U moet zorgen dat de zone voldoende open en verlucht is voordat u toegang heeft tot de installatie. Tijdens het

onderhoud van het apparaat moet een correcte verluchting worden aangehouden voor een veilige verspreiding van accidenteel in de lucht vrijgekomen koelmiddel.

#### **Controle van de koelapparatuur**

- De aanbevelingen voor onderhoud en service van de fabrikant moeten altijd worden opgevolgd. Gebruik bij het vervangen van elektrische componenten enkel componenten die van hetzelfde type en van de dezelfde kwaliteit zijn, zoals aanbevolen / goedgekeurd door de fabrikant. Raadpleeg bij twijfel de technische service van de fabrikant voor assistentie.
- De volgende controles moeten worden uitgevoerd op installaties die gebruikmaken van ontvlambare koelmiddelen:
  - bij gebruik van een indirect koelmiddelcircuit moet koelmiddel worden opgespoord op het secundaire circuit;
  - de markeringen op de apparatuur moeten zichtbaar en leesbaar blijven, alle niet-leesbare markeringen en signaleringen moeten worden hersteld;
  - de koelmiddelleidingen of -componenten moeten zodanig worden geïnstalleerd dat het onwaarschijnlijk is dat ze worden blootgesteld aan substanties die koelmiddel bevattende componenten kunnen aantasten, behalve indien deze componenten zijn gemaakt van materialen die normaal bestand zijn tegen corrosie of daartegen afdoende zijn beschermd.

#### **Controle van elektrische componenten**

- De reparatie en het onderhoud van elektrische componenten moet in eerste instantie veiligheidscontroles en inspectieprocedures van de componenten omvatten. Als er een storing optreedt die de veiligheid in gevaar kan brengen, mag het circuit niet onder spanning worden gesteld zolang deze storing niet volledig is verholpen. Als de storing niet onmiddellijk kan worden verholpen, en de werkzaamheden moeten worden voortgezet, moet een geschikte tijdelijke oplossing worden gevonden. De eigenaar van de apparatuur moet hierover worden geïnformeerd zodat alle betrokken personen op de hoogte worden gesteld.
- De reparatie en het onderhoud van elektrische componenten moet in eerste instantie de volgende veiligheidscontroles omvatten:
  - de condensatoren moeten worden ontladen: dit moet gebeuren op veilige wijzen zonder vonkvorming te veroorzaken;
  - er mag geen enkele elektrische component of elektrische bedrading blootgesteld worden tijdens het laden, het herstellen of het aflaten van het systeem;
  - de aardverbinding moet continu aanwezig zijn.

#### **Reparaties van geïsoleerde componenten**

- Bij reparaties aan geïsoleerde componenten moeten alle elektrische voedingen worden ontkoppeld van de apparatuur waarop werkzaamheden worden uitgevoerd, en dit vóór het verwijderen van de isolerende kappen. Als de apparatuur toch om dwingende reden tijdens de reparaties elektrisch moet worden gevoed, moet een continu werkend lekdetectieapparaat worden aangebracht op het meest kritieke punt om een mogelijk gevaarlijke situatie te signaleren.
- Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan de volgende punten om ervoor te zorgen dat bij het werken aan elektrische componenten de behuizing niet wordt gewijzigd wat het beschermingsniveau zou kunnen aantasten. Dit moet het volgende omvatten: beschadigde kabels, een te groot aantal verbindingen, klemmen die niet voldoen aan de oorspronkelijke specificaties, een niet-correcte installatie van de kabelwartels, etc.
- Verzeker u ervan dat het apparaat correct bevestigd is.
- Controleer of de dichtingen of isolatiematerialen niet zijn aangetast zodanig dat ze niet langer het binnendringen van een explosieve atmosfeer in het circuit zouden verhinderen. De reserve-onderdelen moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.

#### **Reparatie van intrinsiek veilige componenten**

- Indien een permanente elektrische inductie- of capaciteitsbelasting wordt aangebracht, moet worden gecontroleerd of deze niet de toegestane spanning en stroom van de apparatuur overschrijdt tijdens het gebruik.
- Normaal veilige componenten zijn de enige types waarbij het mogelijk is om te werken in de aanwezigheid van een ontvlambare atmosfeer wanneer deze worden gevoed. Het testapparaat moet tot de correcte klasse behoren.
- Vervang componenten alleen door onderdelen die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Andere onderdelen kunnen het koelmiddel ontsteken bij een lek.

#### **Bekabeling**

- Controleer of de bedrading geen slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, schade door scherpe randen of andere nadelige omgevingsinvloeden vertonen. De controle moet ook rekening houden met de effecten van veroudering of continue trillingen veroorzaakt door bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

#### **Detectie van brandbaar koelmiddel**

- Potentiële bronnen van vonken mogen nooit worden gebruikt voor het opsporen of detecteren van koelmiddellekken. Een halidelamp (of een andere detector met een open vlam) mag niet worden gebruikt.
- De volgende lekdetectiemethoden worden aanvaardbaar geacht voor alle koelsystemen.
- Elektronische lekdetectoren kunnen worden gebruikt om koelmiddellekken te detecteren, maar bij brandbaar koelmiddel is de gevoeligheid mogelijk niet voldoende of moet de kalibratie opnieuw worden uitgevoerd. (De detectieapparatuur moet worden gekalibreerd op een plaats waar geen koelmiddel aanwezig is). Verzeker u ervan dat de detector geen potentiële vonkbron is en aangepast is aan het gebruikte koelmiddel. De lekdetectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van het koelmiddel-LFL en moet worden gekalibreerd voor het gebruikte koelmiddel. Het juiste percentage gas (maximaal 25%) moet worden bevestigd.
- Lekdetectievloeistoffen zijn ook geschikt voor het gebruik met de meeste koelmiddelen, het gebruik van chloorhoudende detergent daarentegen moet worden vermeden omdat dit kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan aantasten.
- Als er een vermoeden van een lek is, moeten alle open vlammen worden verwijderd / gedoofd.
- Bij het detecteren van een koelmiddellek en als solderen noodzakelijk is, moet al het koelmiddel uit het systeem worden afgelaten of geïsoleerd (met afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat verwijderd is van het lek.

#### **Verwijdering en afvoeren**

- Bij toegang tot het koelmiddelcircuit om reparaties uit te voeren, of om andere redenen, moeten conventionele

procedures worden gebruikt. Bij ontvlambare koelmiddelen is het echter essentieel om de aanbevelingen op te volgen omdat rekening moet worden gehouden met de ontvlambaarheid. De volgende procedure moet worden gevolgd:

- verwijder het koelmiddel;
  - laat het circuit af met een inert gas;
  - voer af;
  - laat af met een inert gas;
  - open het circuit door afzagen of lossolderen.
- De koelmiddelvulling moet worden gerecupereerd in geschikte recuperatiecilinders. Bij apparaten die andere ontvlambare koelmiddelen bevatten dan A2L-koelmiddelen moet het systeem worden gespoeld met stikstofgas zonder zuurstof om de apparatuur geschikt te maken voor brandbare koelmiddelen. Het kan noodzakelijk zijn om dit proces meerdere keren te herhalen. Perslucht of zuurstofgas mogen niet worden gebruikt om koelsystemen te spoelen.

#### **Vulprocedure**

- Controleer dat de vacuümpompuitlaat zich niet in de buurt bevindt van een mogelijke bron van vonken en dat er verluchting is.
- Naast de conventionele vulprocedures moet aan de volgende eisen worden voldaan.
  - Verzekert dat er bij het gebruik van een vulsysteem geen verontreiniging mogelijk is tussen verschillende koelmiddelen. De slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel die ze bevatten zo beperkt mogelijk te houden.
  - De cilinders moeten in de juiste positie worden gehouden conform de instructies.
  - Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat het vullen met koelmiddel gebeurt.
  - Label het systeem na het vullen (indien dit nog niet zou zijn gedaan).
  - Let er vooral op het koelsysteem niet te overvullen.
- Vooraleer het systeem opnieuw te vullen, moet een druktest worden uitgevoerd met het juiste spoelgas. Het systeem moet worden gecontroleerd op lekkage na het vullen en voor de indienststelling. Voer een opvolglektest uit voordat de locatie wordt verlaten.

#### **Ontmanteling**

- Vooraleer een ontmantelingsprocedure uit te voeren, moet de technicus goed bekend zijn met de apparatuur en diens kenmerken. Wij bevelen sterk aan om met zorg alle koelmiddel volledig te recupereren. Voorafgaand aan het uitvoeren van deze taak moet een monster van de olie en het koelmiddel worden genomen voor het geval van een hergebruik van het gerecupereerde koelmiddel. Het is noodzakelijk om de aanwezigheid van een stroomvoorziening te controleren vóór het uitvoeren van deze taak.
  1. Maak u vertrouwd met de apparatuur en diens werking.
  2. Isoleer het systeem elektrisch.
  3. Voordat u de procedure start, moet u ervoor zorgen dat:
    - er een mechanische behandelingssysteem aanwezig is als de koelmiddelcilinders moeten worden gemanipuleerd;
    - alle persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en correct worden gebruikt;
    - het recuperatieproces voortdurend wordt opgevolgd door een bevoegde persoon;
    - de apparatuur en de recuperatiecilinders voldoen aan de relevante normen.
  4. Laat het koelsysteem af, indien mogelijk.
  5. Als er geen vacuüm kan worden gecreëerd, breng dan een opvangsysteem aan zodat het koelmiddel kan worden verwijderd vanaf verschillende punten op het systeem.
  6. Zorg dat de fles op de weegschaal staat voordat u begint met de recuperatieprocedure.
  7. Start de recuperatiemachine en laat deze werken conform de instructies.
  8. Overvul de flessen niet (met niet meer dan 80% van het vulvolume van de vloeistof).
  9. Overschrijd de maximale werkingsdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.
  10. Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en de procedure is voltooid, zorg er dan voor dat de cilinders en apparatuur snel van de locatie worden verwijderd en dat de alternatieve afsluitkleppen op de apparatuur worden gesloten.
- Het gerecupereerde koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem worden gebruikt zonder voorafgaand te zuiveren en te controleren.

### **3.2.2 Onderhoud uit te voeren door de gebruiker**

- Zorg er voor dat er geen vreemde lichamen het ventilatorrooster belemmeren.
- Reinig de verdampers (zie voor locatie § "5.3 | Afmetingen en markering") met behulp van een borstel met soepele haren en een zachte waternevel (trek de stekker uit). Buig de metalen vinnen niet om, en reinig de condensafpleiding om onzuiverheden die zouden kunnen leiden tot verstoppingen te verwijderen.
- Gebruik geen hogedrukwaterstraal. Niet sproeien met regenwater, zout water of mineralenrijk water.
- Reinig de buitenkant van het apparaat met een oplosmiddelvrij reinigingsmiddel; er is hiervoor een optioneel specifieke reinigingskit "PAC NET" verkrijgbaar in de Zodiac®-catalogus (zie § "5.1 | Beschrijving").

### **3.2.3 Onderhoud uit te voeren door een gekwalificeerde technicus**



- **Lees aandachtig de veiligheidsinstructies (zie "3.2.1 Veiligheidsinstructies voor apparaten die koelmiddel R32 bevatten") voordat u een van de hieronder genoemde onderhoudswerkzaamheden uitvoert.**


- Controleer de goede werking van de gebruikersinterface.
- Controleer de correcte condensafvoer tijdens de werking van het apparaat.
- Controleer de veiligheidsorganen.
- Controleer het verbinden van de metaal massa's met de aarding.
- Controleer of de aansluitingen van de elektrische kabels goed vastgedraaid zijn en of het schakelkastje schoon is.









## 4 Probleemoplossing














- Wij verzoeken u voordat u contact opneemt met uw dealer eenvoudige controles uit te voeren in geval van storing aan de hand van de volgende tabellen.
- Als het probleem aanhoudt, neem contact op met uw verkoper.
-  : Acties voorbehouden aan een gekwalificeerde monteur

### 4.1 | Gedrag van het apparaat

Het apparaat begint niet onmiddellijk op te warmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt, stopt de warmtepomp met het verwarmen: de temperatuur van het water is hoger dan of gelijk aan de gewenste temperatuur.</li> <li>• Wanneer het waterdebiet nul of onvoldoende is, zal de warmtepomp stoppen: controleer of het water correct stroomt in de warmtepomp (zie § "2.2   Presentatie van de gebruikersinterface") en dat de hydraulische aansluitingen correct zijn uitgevoerd.</li> <li>• De warmtepomp stopt wanneer de buitentemperatuur lager is dan -8 °C.</li> <li>• Het is mogelijk dat de warmtepomp een defect heeft gedetecteerd (zie § "4.2   Weergave foutcode").</li> <li>• Als deze punten zijn gecontroleerd en het probleem aanhoudt: neem contact op met uw verkoper.</li> </ul>
Het apparaat loost water	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dit water wordt condenswater genoemd. Het is het vocht in de lucht dat condenseert bij contact met sommige koelorganen in de warmtepomp, met name op de verdamper. Hoe vochtiger de buitenlucht is, hoe meer condens uw warmtepomp produceert (uw apparaat kan meerdere liters water per dag afvoeren). Dit water wordt opgevangen door de basis van de warmtepomp en door de elleboog voor condensafvoer (zie § "1.2   Hydraulische aansluitingen").</li> <li>• Om te controleren of het water niet afkomstig is van een lek in het zwembadcircuit op de warmtepomp, stop de warmtepomp en start de filtratiepomp zodat het water door de warmtepomp stroomt. Als het water blijft lekken via de condensafvoer is er een lek in de warmtepomp, neem dan contact op met uw verkoper.</li> </ul>
De verdamper wordt omgeven door ijs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uw warmtepomp zal binnenkort met een ontdooicyclus beginnen om het ijs te doen smelten.</li> <li>• Als uw warmtepomp de verdamper niet kan doen ontdooien, zal deze vanzelf stoppen, dit betekent dat de buitentemperatuur te laag is (lager dan -8°C).</li> </ul>
Het apparaat "rookt"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De machine bevindt zich op het eind van de ontdooicyclus, en komt als damp uit het rooster.</li> <li>• Als uw warmtepomp zich niet in een ontdooicyclus bevindt, is dit niet normaal. De warmtepomp onmiddellijk uitschakelen en loskoppelen, neem contact op met uw verkoper.</li> </ul>
Het apparaat werkt niet	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  Als er niets op scherm wordt weergegeven, controleer dan de voedingsspanning en zekeringen.</li> <li>• Wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt, stopt de warmtepomp met het verwarmen: de temperatuur van het water is hoger dan of gelijk aan de gewenste temperatuur.</li> <li>• Wanneer het waterdebiet nul of onvoldoende is, zal de warmtepomp stoppen: controleer of het water correct stroomt in de warmtepomp (zie § "2.2   Presentatie van de gebruikersinterface").</li> <li>• De warmtepomp stopt wanneer de buitentemperatuur lager is dan -8 °C of stijgt boven +35 °C.</li> <li>• Het is mogelijk dat de warmtepomp een defect heeft gedetecteerd (zie § "4.2   Weergave foutcode").</li> </ul>
Het apparaat werkt, maar de watertemperatuur stijgt niet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer dat de automatische watervulregelaar (zie schema § "2.3   Inwerkingstelling") niet in de open stand wordt geblokkeerd. Dit zou een continue toevoer van koud water in het zwembad veroorzaken, en zou de temperatuurstijging beletten.</li> <li>• Er is te veel warmteverlies: installeer een geïsoleerde bedekking op uw zwembad.</li> <li>• De warmtepomp kan niet genoeg calorieën opnemen omdat de verdamper vuil is: reinig deze om diens prestaties te recupereren (zie § "3.2   Onderhoud").</li> <li>• Controleer of de externe omgeving de goede werking van de warmtepomp niet in het gedrang brengt (zie § "1   Installatie").</li> <li>•  Controleer of de warmtepomp goed gedimensioneerd is voor het zwembad en diens omgeving.</li> </ul>
De ventilator draait, maar de compressor stopt nu en dan zonder foutmelding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Als de buitentemperatuur laag is, zal de warmtepomp, bij normale werking, een ontdooicyclus uitvoeren.</li> <li>• De warmtepomp kan niet genoeg calorieën opnemen omdat de verdamper vuil is. Reinig deze om diens prestaties te recupereren (zie § "3.2   Onderhoud").</li> </ul>
Het apparaat doet de stroomonderbreker uitslaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  Controleer of de stroombreker correct gedimensioneerd is en of de doorsnede van de gebruikte kabel correct is (zie § "5.2   Technische kenmerken").</li> <li>•  De voedingsspanning is te laag: neem contact op met uw elektriciteitsleverancier.</li> </ul>

NL

## 4.2 | Weergave foutcode

Weergave	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
<b>P1</b> <i>Storing van de watertemperatuursensor bij de ingang</i>	Sensor ontkoppelt of buiten werking.	 Sluit de sensor aan of vervang deze
<b>P2</b> <i>Storing van de watertemperatuursensor bij de uitgang</i>	Sensor ontkoppelt of buiten werking.	 Sluit de sensor aan of vervang deze
<b>P3</b> <i>Storing van de watertemperatuursensor van de spiraalbuis</i>	Sensor ontkoppelt of buiten werking.	 Sluit de sensor aan of vervang deze
<b>P5</b> <i>Storing van de omgevingstemperatuursensor</i>	Sensor ontkoppelt of buiten werking.	 Sluit de sensor aan of vervang deze
<b>P7</b> <i>Wintervorstbescherming</i>	/	/
<b>E1</b> <i>Overdrukbescherming</i>	Overdruksensor gebroken.	 Vervang de lagedruksensor.
	Verstopping in het watercircuit of onvoldoende waterdebiet.	Verwijder het element dat de verstopping veroorzaakt of verhoog het waterdebiet.
	Verstopping in het koelcircuit.	Stuur de pomp terug naar de dealer voor een gedetailleerde inspectie.
<b>E2</b> <i>Lagedrukbescherming</i>	Lagedruksensor defect	 Vervang de lagedruksensor.
	Onvoldoende koelmiddelpeil	 Voeg koelmiddel toe.
	De omgevingstemperatuur of de watertemperatuur bij de ingang is te laag.	Stuur de pomp terug naar de dealer voor een gedetailleerde inspectie.
<b>E3</b> <i>Storing sensor waterdebiet</i>	Waterdebietsensor is slecht gepositioneerd.	 Sluit opnieuw aan.
	Onvoldoende waterdebiet.	Verhoog het waterdebiet.
	Waterdebietsensor is defect.	 Vervang de waterdebietsensor.
	Filtratiepomp is defect.	Herstel of vervang de filtratiepomp.
<b>E4</b> <i>Niet correcte aansluiting van de fase draden (enkel model met drie fasen)</i>	Niet correcte aansluiting van de fase draden.	 Sluit de fase draden aan in de juiste volgorde.
<b>E8</b> <i>Communicatiefout</i>	Niet correcte aansluiting	 Sluit opnieuw aan.
<b>E12</b> <i>Bescherming te lage temperatuur uitlaatwater</i>	Watercircuit verstopt.	Verwijder de verstopping
	Onvoldoende waterdebiet.	Verhoog het waterdebiet.
	Filtratiepomp is defect.	Herstel of vervang de filtratiepomp.
<b>E13</b> <i>Bescherming te hoge temperatuur uitlaatwater</i>	Watercircuit verstopt.	Verwijder de verstopping
	Onvoldoende waterdebiet.	Verhoog het waterdebiet.
	Filtratiepomp is defect.	Herstel of vervang de filtratiepomp.
<b>E14</b> <i>Bescherming als gevolg van een te groot temperatuurverschil tussen waterinlaat en -uitlaat</i>	Watercircuit verstopt.	Verwijder de verstopping
	Onvoldoende waterdebiet.	Verhoog het waterdebiet.
	Filtratiepomp is defect.	Herstel of vervang de filtratiepomp.

## 4.3 | Elektrische schema's



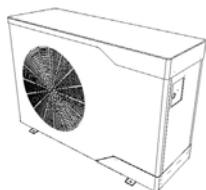
- De elektrische schema's zijn beschikbaar op het einde van het document. Zie "Schémas électriques / Wiring diagrams / Schaltplan / Elektrischschema / Esquema eléctrico / Esquema eléctrico / Schema elettrico".





## 5 Kenmerken

### 5.1 | Beschrijving

**A****B****C****D****E****F**

A		PM40
B	Te verlijmen pvc-koppelingen, 3 stuks, ø 50	✓
C	Trillingsdempers	✓
D	Hoes voor overwintering	✓
	Prioriteit verwarming	✓
E	Kit afstandsbediening	✓
F	PAC NET (schoonmaakmiddel)	+

✓ : Geleverd

⊕ : Beschikbaar als accessoire

**NL**

## 5.2 I Technische kenmerken

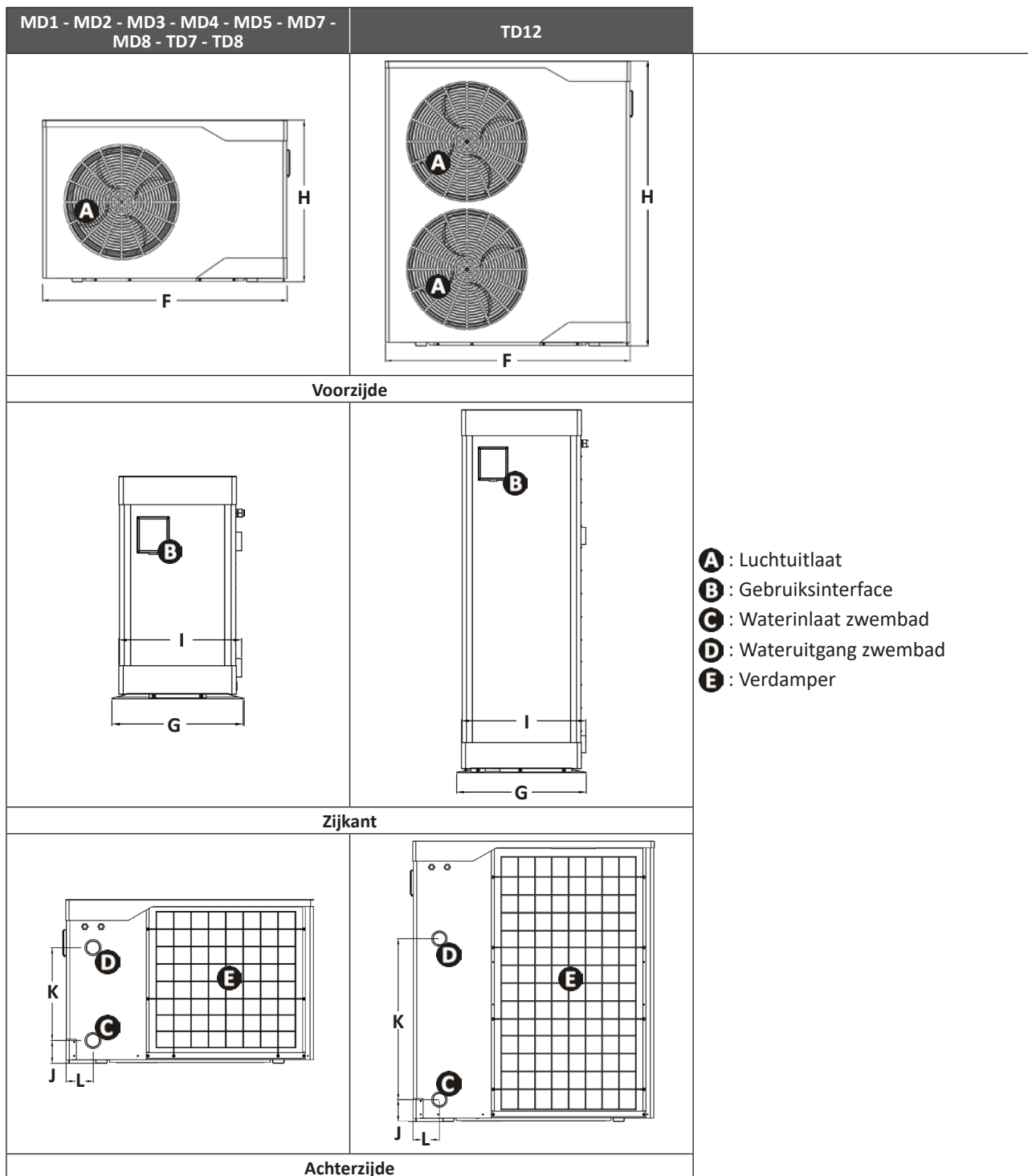
PM40		MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD7	MD8	TD7	TD8	TD12
Werkingstemperaturen	lucht	van -8 tot 35 °C									
	water	8 tot 40°C									
Afgegeven vermogen*	kW	4,7	7,5	10,5	11,7	14,7	17,5	22,5	18,5	22,1	31
Spanning		220-240 V / 50 Hz / 1 F						380-415 V / 50 Hz / 3 F			
Aanvaardbare spanningsvariatie		± 10 %									
Beschermingszekering	A	10	16			20	25	25	16		
Verwarming: Maximaal stroomverbruik	A	5,15	7,94	10,7	12,25	13,11	20,3	19,3	7,63	8,24	13,6
Koeling: Maximaal stroomverbruik	A	4,92	8,77	10,45	11,35	12,25	18,61	19,3	7,87	8,78	13,47
Minimale doorsnede van de kabel*	mm <sup>2</sup>	3 x 1,5	3 x 2,5				3 x 4		5 x 2,5		5 x 4
		3G1,5	3G2,5				3G4		5G2,5		5G4
Maximale pers-/aanzuigdruk	bar	38/11									
Drukval	bar	0,1	0,1	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,14	0,16	0,3
Waterdebiet	m <sup>3</sup> /u	2-3	3	4-6	5-8	6-9	7-10	7-11	7-11	9	13-19
Koelmiddeltipe		R32						R410A	R32		
Koelmiddelvulling	kg	0,4	0,75	0,9	1,1	1,15	1,1	2,5	1,25	1,45	1,95
CO <sub>2</sub> -equivalent		0,27 teq CO <sub>2</sub>	0,5 teq CO <sub>2</sub>	0,60 teq CO <sub>2</sub>	0,74 teq CO <sub>2</sub>	0,77 teq CO <sub>2</sub>	0,74 teq CO <sub>2</sub>	5,220 teq CO <sub>2</sub>	0,84 teq CO <sub>2</sub>	0,98 teq CO <sub>2</sub>	1,32 teq CO <sub>2</sub>
Benaderend gewicht	kg	48	65	74	80	96	117	133	110	125	161

De apparaten hebben een beschermingsindex (IP) van IPX4 of hoger. Raadpleeg het etiket met de IP-index op uw product.

\* Prestaties: lucht bij 28 °C / water bij 28 °C / luchtvochtigheid bij 80%.

\*\* Waarden ter informatie voor een maximum lengte van 20 meter (berekeningsbasis: NFC 15-100) moeten worden gecontroleerd en aangepast aan de installatieomstandigheden en de normen van het land van installatie.

### 5.3 I Afmetingen en markering



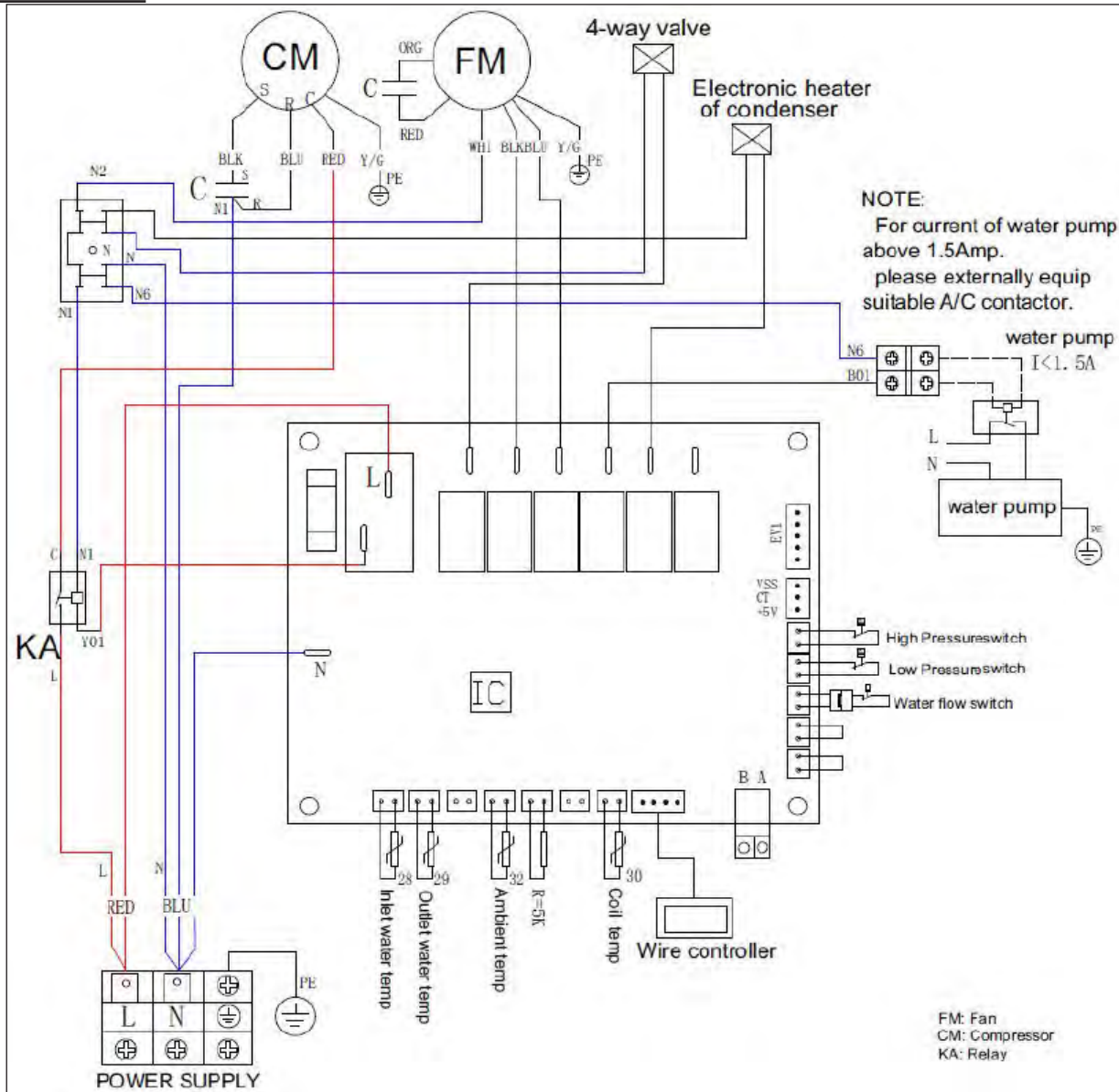
NL

PM40	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD7	MD8	TD7	TD8	TD12
F*	798	958	1015	1015	1070	1070	1077	1070	1077	1077
G*	293	360	370	370	416	416	446	416	446	446
H*	511	581	621	621	708	708	958	708	958	1258
I*	279	322	340	340	389	389	433	389	433	428
J*	96	112	112	112	99	99	99	99	99	99
K*	235	250	300	300	400	400	500	400	500	720
L*	97	113	118	118	117	117	118	117	118	118

\* Afmetingen in mm

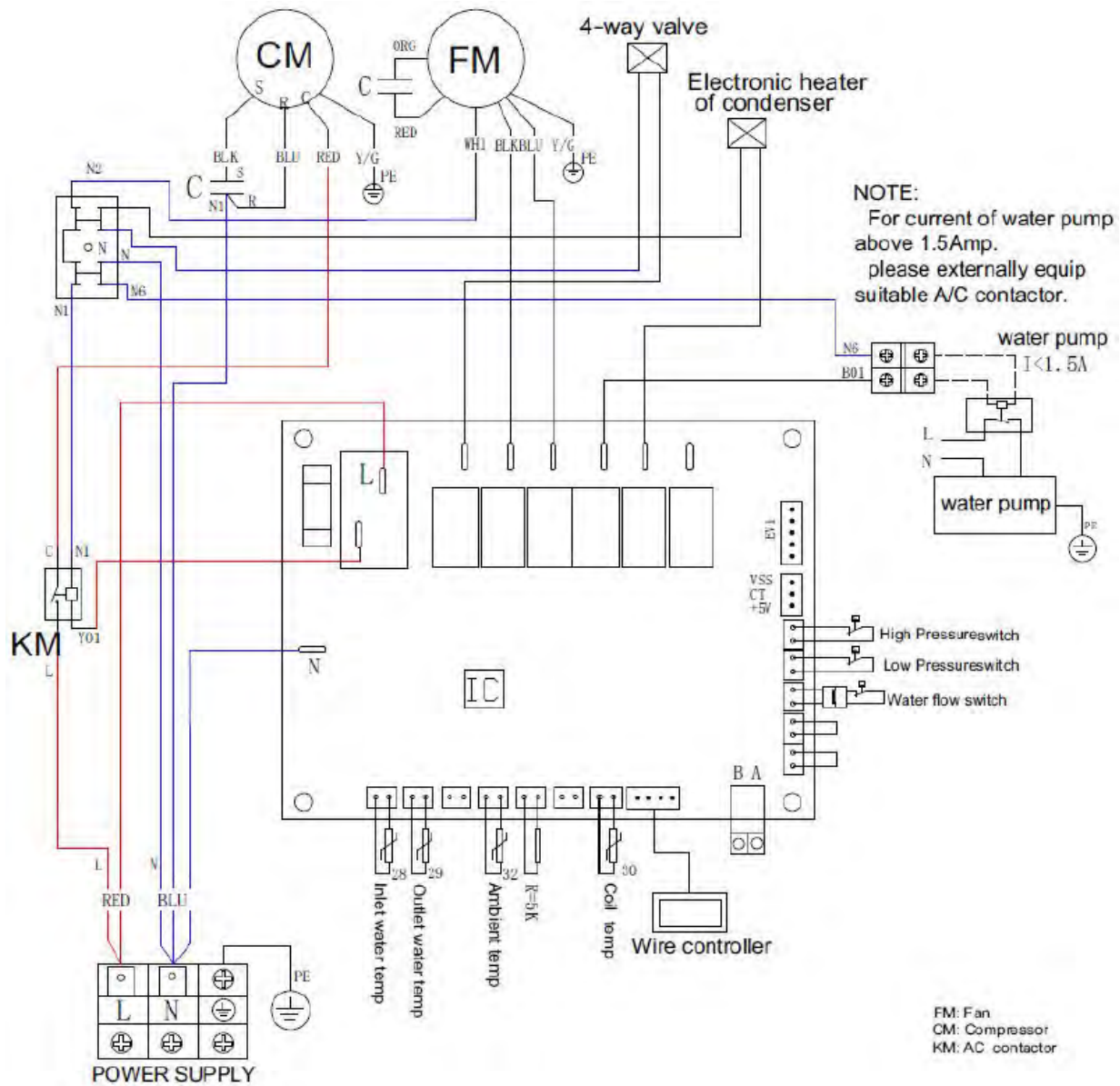
⊕ Schémas électriques / Wiring diagrams / Schaltplan / Elektrischschema / Esquema eléctrico / Esquema eléctrico / Schema elettrico

PM40 MD1



English	Français	Deutsch	Nederlands	Español	Português	Italiano
4-way valve	Vanne 4 voies	Vierwegeventil	4-wegklep	Válvula 4 vías	Válvula 4 vias	Valvola 4 vie
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur	Elektrische Heizung des Kondensators	Elektrische verwarming van de condensor	Calefacción eléctrica del condensador	Aquecimento elétrico do condensador	Riscaldamento elettrico del condensatore
NOTE: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A/C contacteur approprié.	HINWEIS: Für Stromstärken der Wasserpumpen über 1,5 Ampere ein geeignetes A/C-Schütz extern montieren.	NOTE: Voor de stroom van de waterpomp boven de 1,5 A. Voorzie de buitenzijde van de schikte A/C-contactor.	NOTE: para la corriente de la bomba de agua por encima de 1,5 Amp, instale el contactor A/C apropiado.	NOTE: Para a corrente da bomba de água acima de 1,5 Amp. Queira equipar exteriormente um contactor A/C apropriado.	NOTE: Per la corrente della pompa dell'acqua superiore a 1,5 Amp. Dotare l'esterno di un contactore A/C appropriato.
Water pump	Pompe à eau	Wasserpumpe	Waterpomp	Bomba de calor	Bomba de água	Pompa dell'acqua
High Pressure switch	Pressostat haute pression	Druckregler Hochdruck	Hogedrukpressostaat	Presostato de alta presión	Pressostato alta pressão	Pressostato alta pressione
Low Pressure switch	Pressostat basse pression	Druckregler Niederdruck	Lagedrukpressostaat	Presostato de baja presión	Pressostato baixa pressão	Pressostato bassa pressione
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau	Paddelschalter	Waterdebietdetector	Detector del caudal de agua	Detetor de caudal de água	Rilevatore di portata d'acqua
Power Supply	Source de courant	Stromversorgung	Stroombron	Fuente de alimentación	Fonte de corrente	Alimentazione elettrica
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau	Eingangstemperatur des Wassers	Temperatuur waterinlaat	Temperatura de entrada de agua	Temperatura de entrada da água	Temperatura di entrata dell'acqua
Outlet water temp	Température sortie d'eau	Ausgangstemperatur des Wassers	Uitgang van de watertemperatuur	Temp. agua salida	Temperatura saída da água	Uscita della temperatura dell'acqua
Ambient temp	Température ambiante	Raumtemperatur	Omgevings-temperatuur	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
Coil temp	Température de l'évaporateur	Wasserauslass-temperatur	Temperatuur wateruitgang	Temperatura de salida de agua	Temperatura do evaporador	Temperatura di uscita dell'acqua
Wire controller	Régulateur	Regler	Regelaar	Regulador	Regulador	Regolatore
Fan	Ventilateur	Lüfter	Ventilator	Ventilador	Ventilador	Ventilatore
Compressor	Compresseur	Kompressor	Compressor	Compresor	Compressor	Compressore
AC contactor	Contacteur AC	AC-Schütz	AC-Contactor	Contacto CA	Contator AC	Contactore A/C

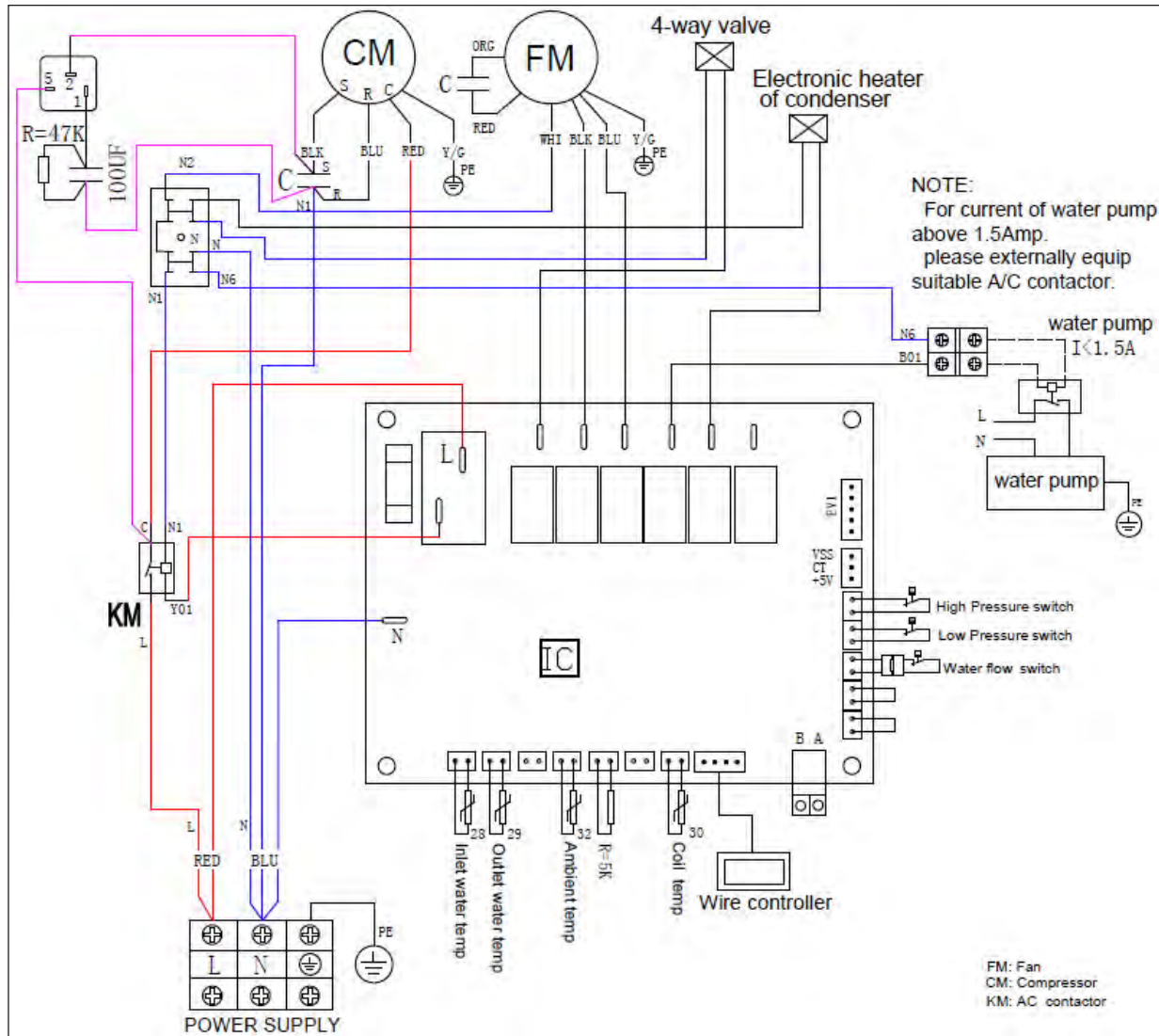
**PM40 MD2 - MD3 - MD4 - MD5**



English	Français	Deutsch	Nederlands	Español	Português	Italiano
4-way valve	Vanne 4 voies	Vierwegeventil	4-wegklep	Válvula 4 vías	Válvula 4 vias	Valvola 4 vie
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur	Elektrische Heizung des Kondensators	Elektrische verwarming van de condensator	Calefacción eléctrica del condensador	Aquecimento elétrico do condensador	Riscaldamento elettrico del condensatore
NOTA: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A/C contacteur approprié.	HINWEIS: Für Stromstärken der Wasserpumpen über 1,5 Ampere ein geeignetes A/C-Schütz extern montieren.	NOTA: Voor de stroom van de waterpomp boven de 1,5 A. Voorzie de buitenzijde van de schikste A/C-contactor.	NOTA: para la corriente de la bomba de agua por encima de 1,5 Amp, instale el contactor A/C apropiado.	NOTA: Para a corrente da bomba de água acima de 1,5 Amp. Queira equipar exteriormente um contactor A/C apropriado.	NOTA: Per la corrente della pompa dell'acqua superiore a 1,5 Amp. Dotare l'esterno di un contatore A/C appropriato.
Water pump	Pompe à eau	Wasserpumpe	Waterpomp	Bomba de calor	Bomba de água	Pompa dell'acqua
High Pressure switch	Pressostat haute pression	Druckregler Hochdruck	Hogedrukpressostaat	Presostato de alta presión	Pressostato alta pressão	Pressostato alta pressione
Low Pressure switch	Pressostat basse pression	Druckregler Niederdruck	Lagedrukpressostaat	Presostato de baja presión	Pressostato baixa pressão	Pressostato bassa pressione
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau	Paddelschalter	Waterdebietdetector	Detector del caudal de agua	Detetor de caudal de água	Rilevatore di portata d'acqua
Power Supply	Source de courant	Stromversorgung	Stroombron	Fuente de alimentación	Fonte de corrente	Alimentazione elettrica
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau	Eingangstemperatur des Wassers	Temperatuur waterinlaat	Temperatura de entrada de agua	Temperatura de entrada da água	Temperatura di entrata dell'acqua
Outlet water temp	Température sortie d'eau	Ausgangstemperatur des Wassers	Uitgang van de watertemperatuur	Temp. agua salida	Temperatura saída da água	Uscita della temperatura dell'acqua
Ambient temp	Température ambiante	Raumtemperatur	Omgevings-temperatuur	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
Coil temp	Température de l'évaporateur	Wasserauslass-temperatur	Temperatuur wateruitgang	Temperatura de salida de agua	Temperatura do evaporador	Temperatura di uscita dell'acqua
Wire controller	Régulateur	Regler	Regelaar	Regulador	Regulador	Regolatore
Fan	Ventilateur	Lüfter	Ventilator	Ventilador	Ventilador	Ventilatore
Compressor	Compresseur	Kompressor	Compressor	Compresor	Compressor	Compressore
AC contactor	Contacteur AC	AC-Schütz	AC-Contactor	Contactor CA	Contator AC	Contattore A/C

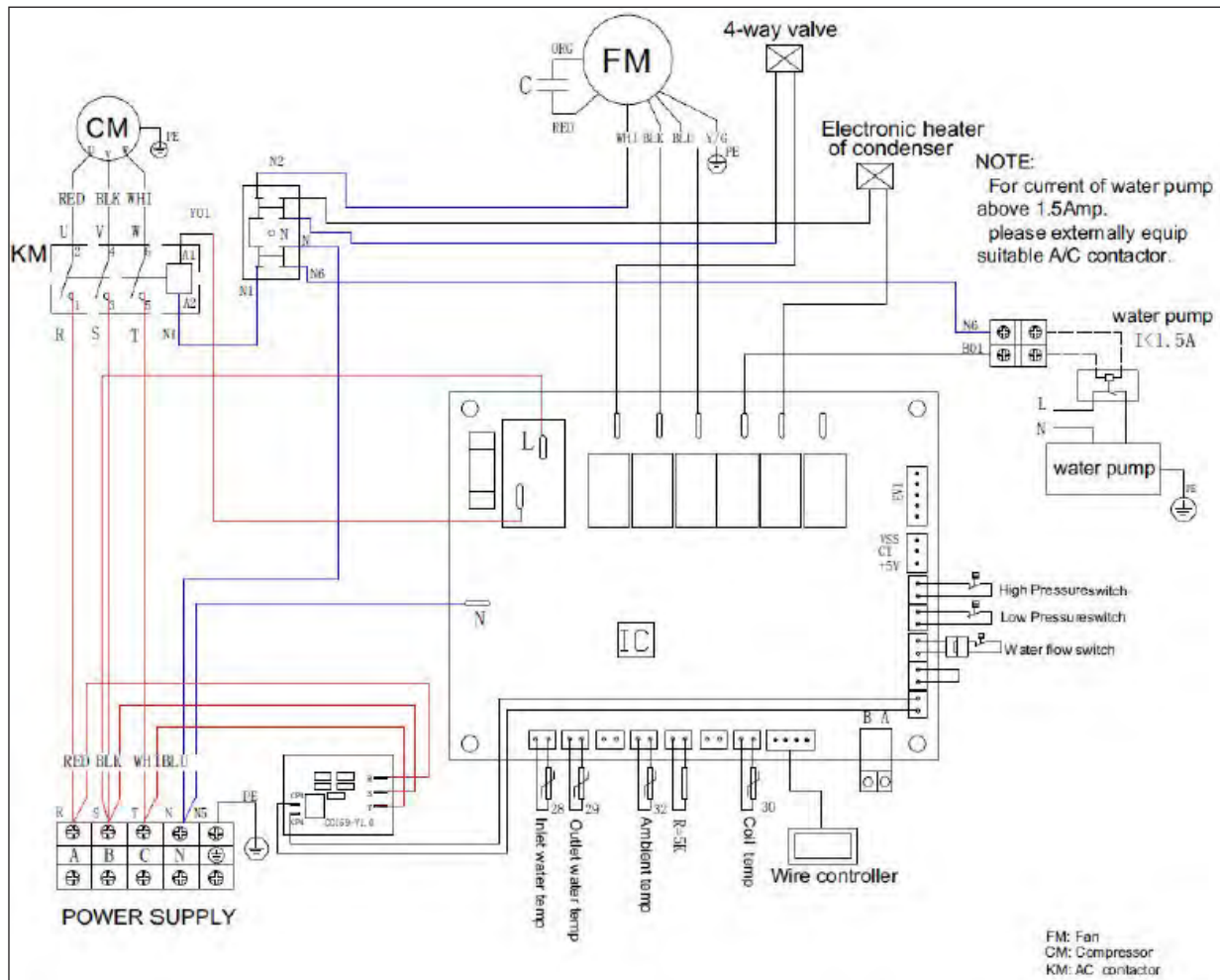


**PM40 MD7 - MD8**



English	Français	Deutsch	Nederlands	Español	Português	Italiano
4-way valve	Vanne 4 voies	Vierwegeventil	4-wegklep	Válvula 4 vías	Válvula 4 vias	Valvola 4 vie
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur	Elektrische Heizung des Kondensators	Elektrische verwarming van de condensator	Calefacción eléctrica del condensador	Aquecimento elétrico do condensador	Riscaldamento elettrico del condensatore
NOTA: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A/C contacteur approprié.	HINWEIS: Für Stromstärken der Wasserpumpen über 1,5 Ampere ein geeignetes A/C-Schütz extern montieren.	NOTA: Voor de stroom van de waterpomp boven de 1,5 A. Voorzie de buitenzijde van de schikste A/C-contactor.	NOTA: para la corriente de la bomba de agua por encima de 1,5 Amp, instale el contactor A/C apropiado.	NOTA: Para a corrente da bomba de água acima de 1,5 Amp. Queira equipar exteriormente um contactor A/C apropriado.	NOTA: Per la corrente della pompa dell'acqua superiore a 1,5 Amp. Dotare l'esterno di un contattore A/C appropriato.
Water pump	Pompe à eau	Wasserpumpe	Waterpomp	Bomba de calor	Bomba de água	Pompa dell'acqua
High Pressure switch	Pressostat haute pression	Druckregler Hochdruck	Hogedrukpressostaat	Presostato de alta presión	Pressostato alta pressão	Pressostato alta pressione
Low Pressure switch	Pressostat basse pression	Druckregler Niederdruck	Lagedrukpressostaat	Presostato de baja presión	Pressostato baixa pressão	Pressostato bassa pressione
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau	Paddelschalter	Waterdebietdetector	Detector del caudal de agua	Detetor de caudal de água	Rilevatore di portata d'acqua
Power Supply	Source de courant	Stromversorgung	Stroombron	Fuente de alimentación	Fonte de corrente	Alimentazione elettrica
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau	Eingangstemperatur des Wassers	Temperatuur waterinlaat	Temperatura de entrada de agua	Temperatura de entrada da água	Temperatura di entrata dell'acqua
Outlet water temp	Température sortie d'eau	Ausgangstemperatur des Wassers	Uitgang van de watertemperatuur	Temp. agua salida	Temperatura saída da água	Uscita della temperatura dell'acqua
Ambient temp	Température ambiante	Raumtemperatur	Omgevings-temperatuur	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
Coil temp	Température de l'évaporateur	Wasserauslass-temperatur	Temperatuur wateruitgang	Temperatura de salida de agua	Temperatura do evaporador	Temperatura di uscita dell'acqua
Wire controller	Régulateur	Regler	Regelaar	Regulador	Regulador	Regolatore
Fan	Ventilateur	Lüfter	Ventilator	Ventilador	Ventilador	Ventilatore
Compressor	Compresseur	Kompressor	Compressor	Compresor	Compressor	Compressore
AC contactor	Contacteur AC	AC-Schütz	AC-Contactor	Contactora CA	Contator AC	Contattore A/C
Resistance	Résistance	Widerstand	Weerstand	Resistencia	Resistência	Resistenza

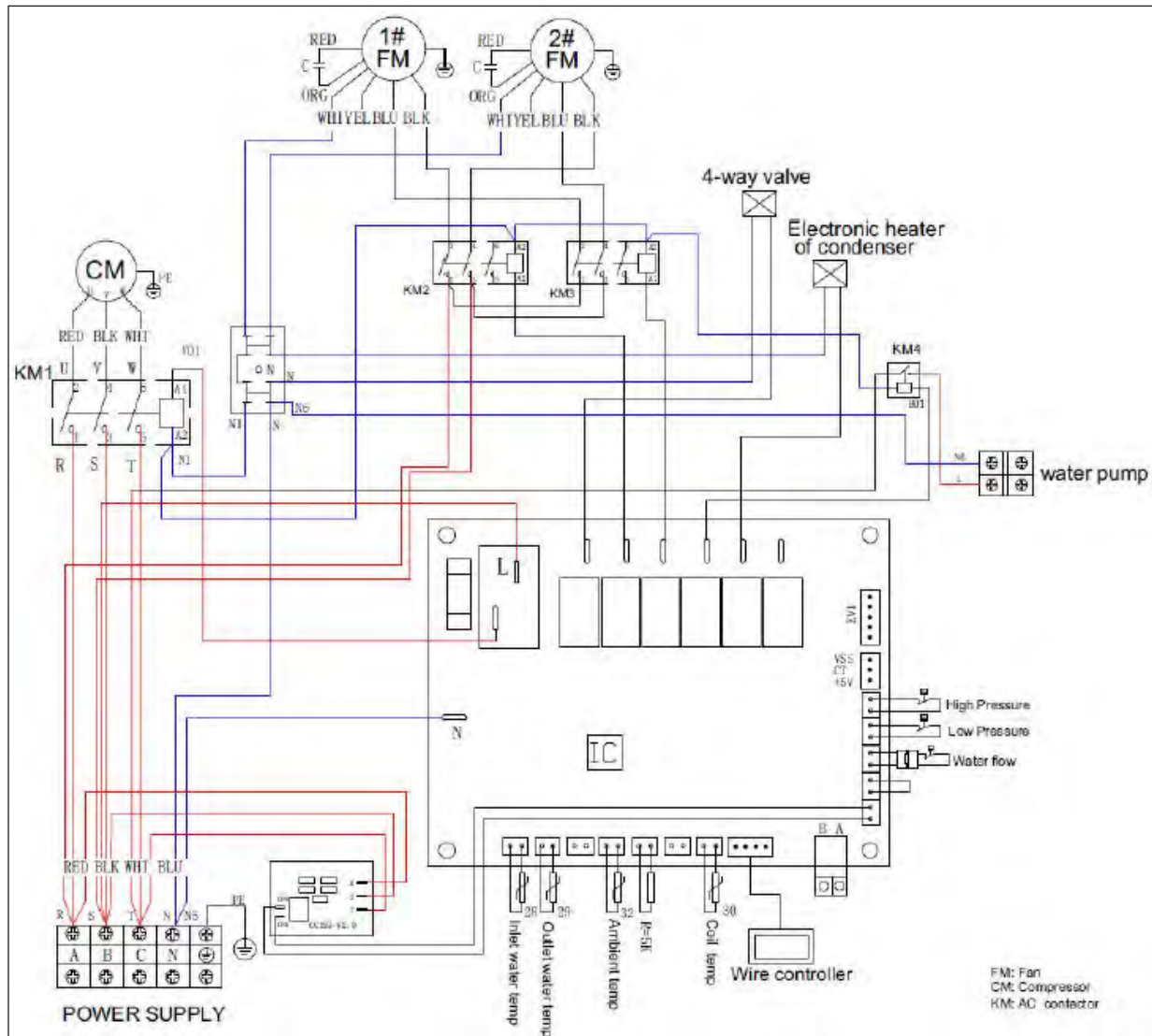
PM40 TD7 - TD8



English	Français	Deutsch	Nederlands	Español	Português	Italiano
4-way valve	Vanne 4 voies	Vierwegeventil	4-wegklep	Válvula 4 vías	Válvula 4 vias	Valvola 4 vie
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur	Elektrische Heizung des Kondensators	Elektrische verwarming van de condensor	Calefacción eléctrica del condensador	Aquecimento elétrico do condensador	Riscaldamento elettrico del condensatore
NOTA: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur d'un contacteur approprié.	HINWEIS: Für Stromstärken der Wasserpumpen über 1,5 Ampere ein geeignetes A/C-Schütz extern montieren.	NOTA: Voor de stroom van de waterpomp boven de 1,5 A. Voorzie de buitenzijde van de schikte A/C-contactor.	NOTA: para la corriente de la bomba de agua por encima de 1,5 Amp, instale el contactor A/C apropiado.	NOTA: Para a corrente da bomba de água acima de 1,5 Amp. Queira equipar exteriormente um contactor A/C apropriado.	NOTA: Per la corrente della pompa dell'acqua superiore a 1,5 Amp. Dotare l'esterno di un contactore A/C appropriato.
Water pump	Pompe à eau	Wasserpumpe	Waterpomp	Bomba de calor	Bomba de água	Pompa dell'acqua
High Pressure switch	Pressostat haute pression	Druckregler Hochdruck	Hogedrukpressostaat	Presostato de alta presión	Pressostato alta pressão	Pressostato alta pressione
Low Pressure switch	Pressostat basse pression	Druckregler Niederdruck	Lagedrukpressostaat	Presostato de baja presión	Pressostato baixa pressão	Pressostato bassa pressione
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau	Paddelschalter	Waterdebietdetector	Detector del caudal de agua	Detetor de caudal de água	Rilevatore di portata d'acqua
Power Supply	Source de courant	Stromversorgung	Stroombron	Fuente de alimentación	Fonte de corrente	Alimentazione elettrica
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau	Eingangstemperatur des Wassers	Temperatuur waterinlaat	Temperatura de entrada de agua	Temperatura de entrada da água	Temperatura di entrata dell'acqua
Outlet water temp	Température sortie d'eau	Ausgangstemperatur des Wassers	Uitgang van de watertemperatuur	Temp. agua salida	Temperatura saída da água	Uscita della temperatura dell'acqua
Ambient temp	Température ambiante	Raumtemperatur	Omgevings-temperatuur	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
Coil temp	Température de l'évaporateur	Wasserauslass-temperatur	Temperatuur wateruitgang	Temperatura de salida de agua	Temperatura do evaporador	Temperatura di uscita dell'acqua
Wire controller	Régulateur	Regler	Regelaar	Regulador	Regulador	Regolatore
Fan	Ventilateur	Lüfter	Ventilator	Ventilador	Ventilador	Ventilatore
Compressor	Compresseur	Kompressor	Compressor	Compresor	Compressor	Compressore
AC contactor	Contacteur AC	AC-Schütz	AC-Contactor	Contactora CA	Contator AC	Contattore A/C



**PM40 TD12**



English	Français	Deutsch	Nederlands	Español	Português	Italiano
4-way valve	Vanne 4 voies	Vierwegeventil	4-wegklep	Válvula 4 vías	Válvula 4 vias	Valvola 4 vie
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur	Elektrische Heizung des Kondensators	Elektrische verwarming van de condensor	Calefacción eléctrica del condensador	Aquecimento elétrico do condensador	Riscaldamento elettrico del condensatore
NOTA: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A/C contacteur approprié.	HINWEIS: Für Stromstärken der Wasserpumpen über 1,5 Ampere ein geeignetes A/C-Schütz extern montieren.	NOTA: Voor de stroom van de waterpomp boven de 1,5 A. Voorzie de buitenzijde van de schikte A/C-contactor.	NOTA: para la corriente de la bomba de agua por encima de 1,5 Amp, instale el contactor A/C apropiado.	NOTA: Para a corrente da bomba de água acima de 1,5 Amp. Queira equipar exteriormente um contactor A/C apropriado.	NOTA: Per la corrente della pompa dell'acqua superiore a 1,5 Amp. Dotare l'esterno di un contactore A/C appropriato.
Water pump	Pompe à eau	Wasserpumpe	Waterpomp	Bomba de calor	Bomba de água	Pompa dell'acqua
High Pressure switch	Pressostat haute pression	Druckregler Hochdruck	Hogedrukpressostaat	Presostato de alta presión	Pressostato alta pressão	Pressostato alta pressione
Low Pressure switch	Pressostat basse pression	Druckregler Niederdruck	Lagedrukpressostaat	Presostato de baja presión	Pressostato baixa pressão	Pressostato bassa pressione
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau	Paddelschalter	Waterdebietdetector	Detector del caudal de agua	Detetor de caudal de água	Rilevatore di portata d'acqua
Power Supply	Source de courant	Stromversorgung	Stroombron	Fuente de alimentación	Fonte de corrente	Alimentazione elettrica
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau	Eingangstemperatur des Wassers	Temperatuur waterinlaat	Temperatura de entrada de agua	Temperatura de entrada da água	Temperatura di entrata dell'acqua
Outlet water temp	Température sortie d'eau	Ausgangstemperatur des Wassers	Uitgang van de watertemperatuur	Temp. agua salida	Temperatura saída da água	Uscita della temperatura dell'acqua
Ambient temp	Température ambiante	Raumtemperatur	Omgevings-temperatuur	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
Coil temp	Température de l'évaporateur	Wasserauslass-temperatur	Temperatuur wateruitgang	Temperatura de salida de agua	Temperatura do evaporador	Temperatura di uscita dell'acqua
Wire controller	Régulateur	Regler	Regelaar	Regulador	Regulador	Regolatore
Fan	Ventilateur	Lüfter	Ventilator	Ventilador	Ventilador	Ventilatore
Compressor	Compresseur	Kompressor	Compressor	Compresor	Compressor	Compressore
AC contactor	Contacteur AC	AC-Schütz	AC-Contactor	Contacto CA	Contator AC	Contattore A/C

Votre revendeur  
*Your retailer*

Modèle appareil  
*Appliance model*

Numéro de série  
*Serial number*


Pour plus d'informations, enregistrement produit et support client :  
*For more information, product registration and customer support:*

**[www.zodiac.com](http://www.zodiac.com)**

